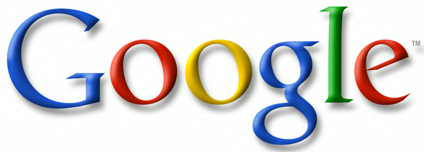
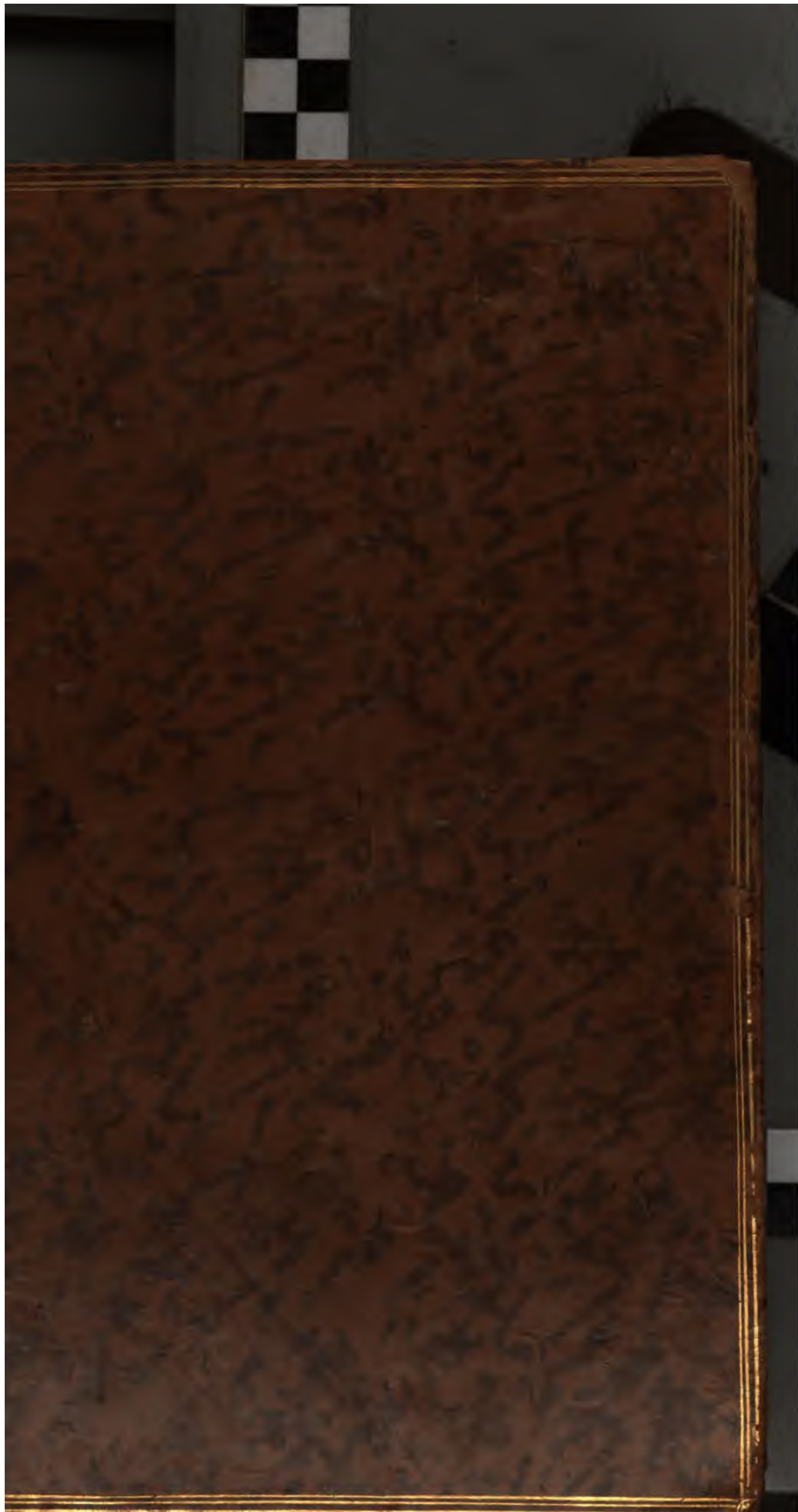










SUPPLÉMENT
À
L'HISTOIRE NATURELLE.

Tome Quatrième.

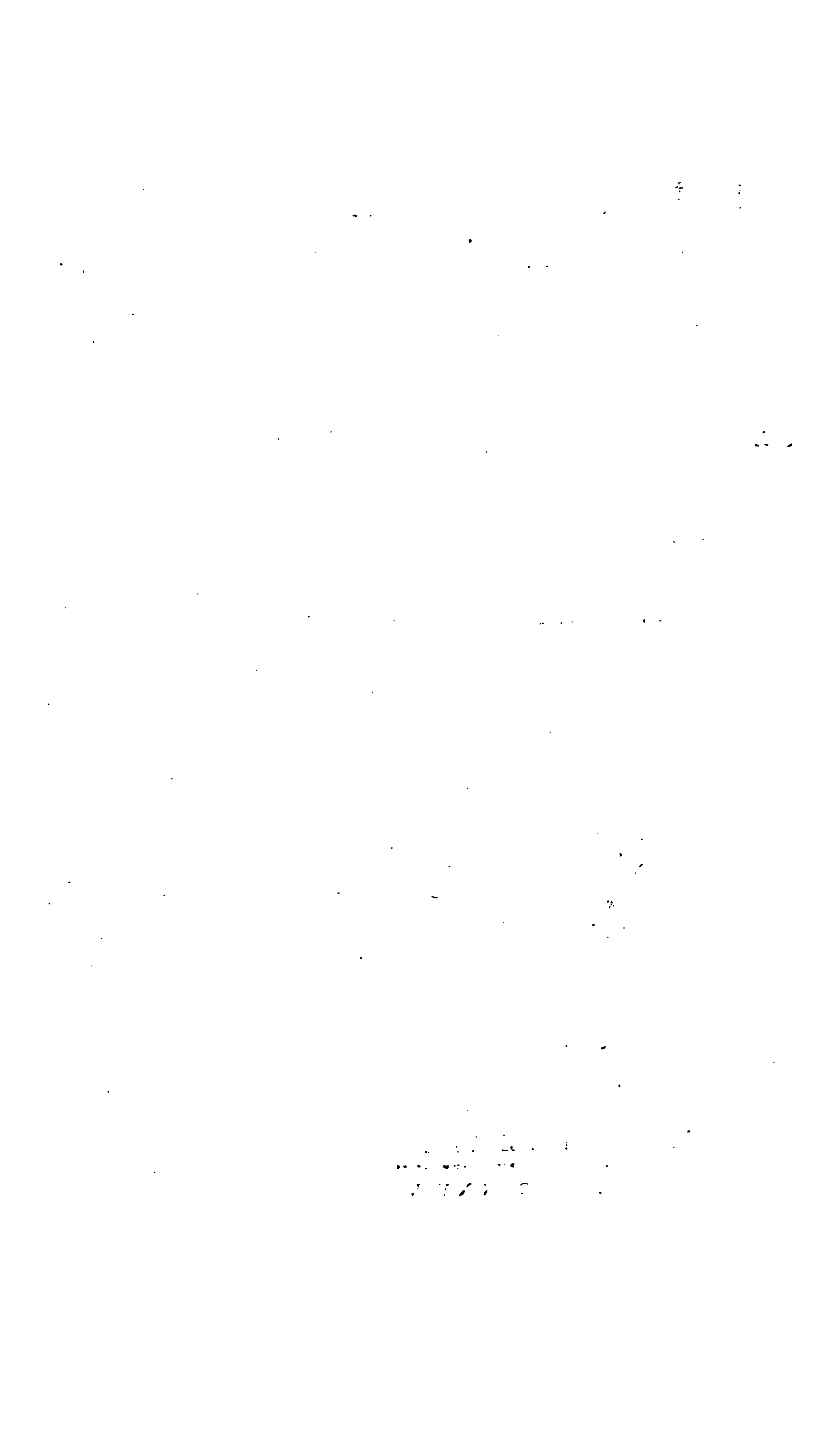
HISTOIRE
NATURELLE,
GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE.
Servant de ſuite à l'Hiſtoire Naturelle de l'Homme.

Par M. le Comte DE BUFFON, *Intendant du Jardin & du Cabinet du Roi, de l'Académie Françoiſe, de celle des Sciences, &c.*

SUPPLÉMENT, Tome Quatrième.



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.
M. DCCLXXVII.



TABLE

De ce qui eſt contenu dans ce Volume.

DISCOURS prononcé à l'Académie Françoiſe, par M. de Buffon, le jour de ſa réception. Page 1

PROJET *d'une Réponſe à M. de Coëtloſquet, ancien Évêque de Limoges* 14

RÉPONSE *à M. Watelet* 20

RÉPONSE *à M. de la Condamine* 24

RÉPONSE *à M. le Chevalier de Chaſtelux* 27

RÉPONSE *à M. le Maréchal Duc de Duras* .. 36

ESSAIS *d'Arithmétique morale* 46

MESURES *géométriques* 124

DES *Probabilités de la durée de la vie* 149

TABLE *des Probabilités de la vie* 158

ÉTAT *général des Naiſſances, Mariages & Morts dans la ville de Paris, depuis l'année 1709 juſques & compris l'année 1766* 265

TABLE *des Naiſſances, Mariages & Morts dans la ville de Montbard en Bourgogne* 286

TABLE *des Naiſſances, Mariages & Morts dans la ville de Semur en Auxois* 289

TABLE des Naissances, Mariages & Morts dans la ville de Flavigny 290

TABLE des Naissances, Mariages & Morts dans la ville de Viteaux 291

TABLE des Naissances, Mariages & Morts dans plusieurs villages du Bailliage de Semur en Auxois. 293

TABLE des Naissances, Mariages & Morts dans le Bailliage entier de Semur en Auxois ... 294

TABLE des Naissances, Mariages & Morts dans le Bailliage entier de Saulieu en Bourgogne. 299

COMPARAISON de la mortalité dans la ville de Paris & dans les campagnes 303

COMPARAISON de la mortalité en France & en Angleterre 306

ADDITION aux articles où il est question des corps glanduleux qui contiennent la liqueur séminale des femelles 324

ADDITION à l'article des Variétés dans la génération. 335

ADDITION à l'article de l'Accouchement 367

ADDITION à l'article de l'Enfance 374

I. *ENFANS nouveaux-nés auxquels on est obligé de couper le filet de la langue* .... idem.

II. *USAGE du maillot & des corps* .... idem.

III. *SUR l'accroissement successif des enfans* 376

ADDITION à l'article de la Puberté 384

ADDITION à l'article de la description de l'Homme. 395

I. *HOMMES d'une grosseur extraordinaire...* idem.

II. *GÉANS.........................* 397

III. *NAINS........................* 400

IV. *NOURRITURE de l'Homme dans les différens climats.....................* 402

ADDITION à l'article de la Vieilleſſe & de la Mort. 405

ADDITION à l'article du ſens de la Vue. Du ſtrabiſme & des yeux louches.............. 416

ADDITION à l'article du ſens de l'Ouïe.... 441

SUR le degré de chaleur que l'homme & les animaux peuvent ſupporter pendant un petit temps. 449

ADDITION à l'article des Variétés de l'eſpèce humaine. 454

SUR la couleur des Nègres............... 502

SUR les Nains de Madagaſcar............ 505

SUR les Patagons...................... 512

DES Américains....................... 525

INSULAIRES de la mer du Sud........... 539

HABITANS des terres Auſtrales........... 547

SUR les Blafards & Nègres blancs.......... 555

SUR les Monſtres...................... 578



HISTOIRE



DISCOURS

PRONONCÉ À L'ACADÉMIE FRANÇOISE par M. de BUFFON, le jour de ſa réception.

M. de Buffon ayant été élu par M.rs de l'Académie Françoiſe, à la place de feu M. l'Archevêque de Sens, y vint prendre ſéance le ſamedi 25 août 1753, & prononça le Diſcours qui ſuit:

MESSIEURS,

VOUS m'avez comblé d'honneur en m'appelant à vous; mais la gloire n'eſt un bien qu'autant qu'on en eſt digne, & je ne me perſuade pas que quelques Eſſais écrits ſans art & ſans autre ornement que celui de la Nature, ſoient des titres ſuffiſans pour oſer prendre place parmi les Maîtres de l'art, parmi les hommes éminens qui repréſentent ici la ſplendeur littéraire de la France, & dont les noms célébrés aujourd'hui par la voix des Nations, retentiront encore avec éclat dans la bouche de nos derniers neveux. Vous avez eu, MESSIEURS, d'autres motifs en jetant les yeux ſur moi, vous avez voulu donner

à l'illuſtre Compagnie *(a)* à laquelle j'ai l'honneur d'appartenir depuis long-temps, une nouvelle marque de conſidération ; ma reconnoiſſance, quoique partagée, n'en ſera pas moins vive : mais comment ſatisfaire au devoir qu'elle m'impoſe en ce jour ! je n'ai, Meſſieurs, à vous offrir que votre propre bien : ce ſont quelques idées ſur le ſtyle que j'ai puiſées dans vos ouvrages ; c'eſt en vous liſant, c'eſt en vous admirant qu'elles ont été conçues, c'eſt en les ſoumettant à vos lumières qu'elles ſe produiront avec quelque ſuccès.

Il s'eſt trouvé dans tous les temps des hommes qui ont ſu commander aux autres par la puiſſance de la parole. Ce n'eſt néanmoins que dans les ſiécles éclairés que l'on a bien écrit & bien parlé. La véritable éloquence ſuppoſe l'exercice du génie & la culture de l'eſprit. Elle eſt bien différente de cette facilité naturelle de parler qui n'eſt qu'un talent, une qualité accordée à tous ceux dont les paſſions ſont fortes, les organes ſouples & l'imagination prompte. Ces hommes ſentent vivement, s'affectent de même ; le marquent fortement au dehors ; &, par une impreſſion purement mécanique, ils tranſmettent aux autres leur enthouſiaſme & leurs affections. C'eſt le corps qui parle au corps ; tous les mouvemens, tous les ſignes concourent & ſervent également. Que faut-il pour émouvoir la multitude & l'entraîner ! que faut-il pour ébranler la plupart même des autres hommes & les perſuader ! un

(a) L'Académie royale des Sciences, M. de Buffon y a été reçu en 1733, dans la claſſe de Mécanique.

ton véhément & pathétique, des geſtes expreſſifs & fréquens, des paroles rapides & ſonnantes. Mais pour le petit nombre de ceux dont la tête eſt ferme, le goût délicat & le ſens exquis, & qui comme vous, Meſſieurs, comptent pour peu le ton, les geſtes & le vain ſon des mots; il faut des choſes, des penſées, des raiſons; il faut ſavoir les préſenter, les nuancer, les ordonner: il ne ſuffit pas de frapper l'oreille & d'occuper les yeux, il faut agir ſur l'ame & toucher le cœur en parlant à l'eſprit.

Le ſtyle n'eſt que l'ordre & le mouvement qu'on met dans ſes penſées. Si on les enchaîne étroitement, ſi on les ſerre; le ſtyle devient ferme, nerveux & concis; ſi on les laiſſe ſe ſuccéder lentement, & ne ſe joindre qu'à la faveur des mots, quelqu'élégans qu'ils ſoient, le ſtyle ſera diffus, lâche & traînant.

Mais avant de chercher l'ordre dans lequel on préſentera ſes penſées, il faut s'en être fait un autre plus général & plus fixe, où ne doivent entrer que les premières vues & les principales idées: c'eſt en marquant leur place ſur ce premier plan qu'un ſujet ſera circonſcrit, & que l'on en connoîtra l'étendue; c'eſt en ſe rappelant ſans ceſſe ces premiers linéamens, qu'on déterminera les juſtes intervalles qui ſéparent les idées principales, & qu'il naîtra des idées acceſſoires & moyennes qui ſerviront à les remplir. Par la force du génie, on ſe repréſentera toutes les idées générales & particulières ſous leur véritable point de vue; par une grande fineſſe de diſcernement,

on diſtinguera les penſées ſtériles des idées fécondes; par la ſagacité que donne la grande habitude d'écrire, on ſentira d'avance quel ſera le produit de toutes ces opérations de l'eſprit. Pour peu que le ſujet ſoit vaſte ou compliqué, il eſt bien rare qu'on puiſſe l'embraſſer d'un coup-d'œil, ou le pénétrer en entier d'un ſeul & premier effort de génie; & il eſt rare encore qu'après bien des réflexions on en ſaiſiſſe tous les rapports. On ne peut donc trop s'en occuper; c'eſt même le ſeul moyen d'affermir, d'étendre & d'élever ſes penſées: plus on leur donnera de ſubſtance & de force par la méditation, plus il ſera facile enſuite de les réaliſer par l'expreſſion.

Ce plan n'eſt pas encore le ſtyle, mais il en eſt la baſe; il le ſoutient, il le dirige, il règle ſon mouvement & le ſoumet à des loix; ſans cela, le meilleur écrivain s'égare, ſa plume marche ſans guide, & jette à l'aventure des traits irréguliers & des figures diſcordantes. Quelque brillantes que ſoient les couleurs qu'il emploie, quelques beautés qu'il sème dans les détails, comme l'enſemble choquera, ou ne ſe fera pas aſſez ſentir, l'ouvrage ne ſera point conſtruit; & en admirant l'eſprit de l'auteur, on pourra ſoupçonner qu'il manque de génie. C'eſt par cette raiſon que ceux qui écrivent comme ils parlent, quoiqu'ils parlent très-bien, écrivent mal; que ceux qui s'abandonnent au premier feu de leur imagination, prennent un ton qu'ils ne peuvent ſoutenir; que ceux qui craignent de perdre des penſées iſolées, fugitives, & qui écrivent en différens temps des morceaux détachés, ne

les réunissent jamais sans transitions forcées; qu'en un mot, il y a tant d'ouvrages faits de pièces de rapport, & si peu qui soient fondus d'un seul jet.

Cependant tout sujet est un, & quelque vaste qu'il soit, il peut être renfermé dans un seul Discours; les interruptions, les repos, les sections ne devroient être d'usage que quand on traite des sujets différens; ou lorsque ayant à parler de choses grandes, épineuses & disparates, la marche du génie se trouve interrompue par la multiplicité des obstacles, & contrainte par la nécessité des circonstances *(b)*: autrement, le grand nombre de divisions, loin de rendre un ouvrage plus solide, en détruit l'assemblage; le livre paroît plus clair aux yeux, mais le dessein de l'auteur demeure obscur; il ne peut faire impression sur l'esprit du lecteur, il ne peut même se faire sentir que par la continuité du fil, par la dépendance harmonique des idées, par un développement successif, une gradation soutenue, un mouvement uniforme que toute interruption détruit ou fait languir.

Pourquoi les ouvrages de la Nature sont-ils si parfaits! c'est que chaque ouvrage est un tout, & qu'elle travaille sur un plan éternel dont elle ne s'écarte jamais; elle prépare en silence les germes de ses productions; elle ébauche par un acte unique la forme primitive de tout être vivant: elle la développe, elle la perfectionne par

(b) Dans ce que j'ai dit ici, j'avois en vue le livre de l'Esprit des Loix, ouvrage excellent pour le fond, & auquel on n'a pu faire d'autre reproche que celui des sections trop fréquentes.

un mouvement continu & dans un temps preſcrit. L'ouvrage étonne, mais c'eſt l'empreinte divine dont il porte les traits qui doit nous frapper. L'eſprit humain ne peut rien créer, il ne produira qu'après avoir été fécondé par l'expérience & la méditation; ſes connoiſſances ſont les germes de ſes productions: mais s'il imite la Nature dans ſa marche & dans ſon travail, s'il s'élève par la contemplation aux vérités les plus ſublimes, s'il les réunit, s'il les enchaîne, s'il en forme un tout, un ſyſtème par la réflexion, il établira ſur des fondemens inébranlables, des monumens immortels.

C'eſt faute de plan, c'eſt pour n'avoir pas aſſez réfléchi ſur ſon objet, qu'un homme d'eſprit ſe trouve embarraſſé, & ne ſait par où commencer à écrire: il aperçoit à la fois un grand nombre d'idées; & comme il ne les a ni comparées ni ſubordonnées, rien ne le détermine à préférer les unes aux autres; il demeure donc dans la perplexité; mais lorſqu'il ſe ſera fait un plan, lorſqu'une fois il aura raſſemblé & mis en ordre toutes les penſées eſſentielles à ſon ſujet, il s'apercevra aiſément de l'inſtant auquel il doit prendre la plume, il ſentira le point de maturité de la production de l'eſprit, il ſera preſſé de la faire éclore, il n'aura même que du plaiſir à écrire: les idées ſe ſuccèderont aiſément, & le ſtyle ſera naturel & facile; la chaleur naîtra de ce plaiſir, ſe répandra partout & donnera de la vie à chaque expreſſion; tout s'animera de plus en plus; le ton s'élèvera, les objets prendront de la couleur; & le ſentiment ſe joignant à

la lumière, l'augmentera, la portera plus loin, la fera paſſer de ce que l'on dit, à ce que l'on va dire, & le ſtyle deviendra intéreſſant & lumineux.

Rien ne s'oppoſe plus à la chaleur, que le deſir de mettre par-tout des traits ſaillans; rien n'eſt plus contraire à la lumière qui doit faire un corps & ſe répandre uniformément dans un écrit, que ces étincelles qu'on ne tire que par force en choquant les mots les uns contre les autres, &, qui ne vous éblouiſſent pendant quelques inſtans que pour nous laiſſer enſuite dans les ténèbres. Ce ſont des penſées qui ne brillent que par l'oppoſition, l'on ne préſente qu'un côté de l'objet, on met dans l'ombre toutes les autres faces; & ordinairement ce côté qu'on choiſit eſt une pointe, un angle ſur lequel on fait jouer l'eſprit avec d'autant plus de facilité qu'on l'éloigne davantage des grandes faces ſous leſquelles le bon ſens a coutume de conſidérer les choſes.

Rien n'eſt encore plus oppoſé à la véritable éloquence que l'emploi de ces penſées fines, & la recherche de ces idées légères, déliées, ſans conſiſtance, & qui, comme la feuille du métal battu, ne prennent de l'éclat qu'en perdant de la ſolidité: auſſi plus on mettra de cet eſprit mince & brillant dans un écrit, moins il aura de nerf, de lumière, de chaleur & de ſtyle, à moins que cet eſprit ne ſoit lui-même le fond du ſujet, & que l'écrivain n'ait pas eu d'autre objet que la plaiſanterie; alors l'art de dire de petites choſes, devient peut-être plus difficile que l'art d'en dire de grandes.

Rien n'eſt plus oppoſé au beau naturel, que la peine qu'on ſe donne pour exprimer des choſes ordinaires ou communes d'une manière ſingulière ou pompeuſe; rien ne dégrade plus l'écrivain. Loin de l'admirer, on le plaint d'avoir paſſé tant de temps à faire de nouvelles combinaiſons de ſyllabes, pour ne dire que ce que tout le monde dit. Ce défaut eſt celui des eſprits cultivés, mais ſtériles; ils ont des mots en abondance, point d'idées; ils travaillent donc ſur les mots, & s'imaginent avoir combiné des idées, parce qu'ils ont arrangé des phraſes, & avoir épuré le langage quand ils l'ont corrompu en détournant les acceptions. Ces écrivains n'ont point de ſtyle, ou ſi l'on veut, ils n'en ont que l'ombre: le ſtyle doit graver des penſées, ils ne ſavent que tracer des paroles.

Pour bien écrire, il faut donc poſſéder pleinement ſon ſujet, il faut y réfléchir aſſez pour voir clairement l'ordre de ſes penſées, & en former une ſuite, une chaîne continue, dont chaque point repréſente une idée; & lorſqu'on aura pris la plume, il faudra la conduire ſucceſſivement ſur ce premier trait, ſans lui permettre de s'en écarter, ſans l'appuyer trop inégalement, ſans lui donner d'autre mouvement que celui qui ſera déterminé par l'eſpace qu'elle doit parcourir. C'eſt en cela que conſiſte la ſévérité du ſtyle, c'eſt auſſi ce qui en fera l'unité & ce qui en réglera la rapidité, & cela ſeul auſſi ſuffira pour le rendre précis & ſimple, égal & clair, vif & ſuivi. A cette première règle dictée par le génie, ſi l'on joint de la délicateſſe

délicateſſe & du goût, du ſcrupule ſur le choix des expreſſions, de l'attention à ne nommer les choſes que par les termes les plus généraux, le ſtyle aura de la nobleſſe. Si l'on y joint encore de la défiance pour ſon premier mouvement, du mépris pour tout ce qui n'eſt que brillant, & une répugnance conſtante pour l'équivoque & la plaiſanterie, le ſtyle aura de la gravité, il aura même de la majeſté : enfin ſi l'on écrit comme l'on penſe, ſi l'on eſt convaincu de ce que l'on veut perſuader ; cette bonne foi avec ſoi-même, qui fait la bienſéance pour les autres & la vérité du ſtyle, lui fera produire tout ſon effet, pourvu que cette perſuaſion intérieure ne ſe marque pas par un enthouſiaſme trop fort, & qu'il y ait par-tout plus de candeur que de confiance, plus de raiſon que de chaleur.

C'eſt ainſi, Meſſieurs, qu'il me ſembloit en vous liſant que vous me parliez, que vous m'inſtruiſiez : mon ame qui recueilloit avec avidité ces oracles de la ſageſſe, vouloit prendre l'eſſor & s'élever juſqu'à vous, vains efforts ! Les règles, diſiez-vous encore, ne peuvent ſuppléer au génie, s'il manque, elles ſeront inutiles : bien écrire, c'eſt tout-à-la-fois bien penſer, bien ſentir & bien rendre, c'eſt avoir en même temps de l'eſprit, de l'ame & du goût ; le ſtyle ſuppoſe la réunion & l'exercice de toutes les facultés intellectuelles ; les idées ſeules forment le fond du ſtyle, l'harmonie des paroles n'en eſt que l'acceſſoire, & ne dépend que de la ſenſibilité des organes ; il ſuffit d'avoir un peu d'oreille pour éviter les

diſſonances, & de l'avoir exercée, perfectionnée par la lecture des Poëtes & des Orateurs, pour que mécaniquement on ſoit porté à l'imitation de la cadence poëtique & des tours oratoires. Or jamais l'imitation n'a rien créé, auſſi cette harmonie des mots ne fait ni le fond, ni le ton du ſtyle, & ſe trouve ſouvent dans des écrits vides d'idées.

Le ton n'eſt que la convenance du ſtyle à la nature du ſujet; il ne doit jamais être forcé; il naîtra naturellement du fond même de la choſe, & dépendra beaucoup du point de généralité auquel on aura porté ſes penſées. Si l'on s'eſt élevé aux idées les plus générales, & ſi l'objet en lui-même eſt grand, le ton paroîtra s'élever à la même hauteur; & ſi en le ſoutenant à cette élévation, le génie fournit aſſez pour donner à chaque objet une forte lumière, ſi l'on peut ajouter la beauté du coloris à l'énergie du deſſin, ſi l'on peut en un mot, repréſenter chaque idée par une image vive & bien terminée, & former de chaque ſuite d'idée un tableau harmonieux & mouvant, le ton ſera non-ſeulement élevé, mais ſublime.

Ici, Meſſieurs, l'application feroit plus que la règle; les exemples inſtruiroient mieux que les préceptes; mais comme il ne m'eſt pas permis de citer les morceaux ſublimes qui m'ont ſi ſouvent tranſporté en liſant vos Ouvrages, je ſuis contraint de me borner à des réflexions. Les ouvrages bien écrits ſeront les ſeuls qui paſſeront à la poſtérité: la quantité des connoiſſances, la ſingularité des faits, la nouveauté même des découvertes ne ſont pas

de ſûrs garans de l'immortalité; ſi les ouvrages qui les contiennent ne roulent que ſur de petits objets, s'ils ſont écrits ſans goût, ſans nobleſſe & ſans génie, ils périront, parce que les connoiſſances, les faits & les découvertes s'enlèvent aiſément, ſe tranſportent, & gagnent même à être miſes en œuvre par des mains plus habiles. Ces choſes ſont hors de l'homme, le ſtyle eſt l'homme même: le ſtyle ne peut donc ni s'enlever, ni ſe tranſporter, ni s'altérer: s'il eſt élevé, noble, ſublime, l'auteur ſera également admiré dans tous les temps; car il n'y a que la vérité qui ſoit durable & même éternelle. Or un beau ſtyle n'eſt tel en effet que par le nombre infini des vérités qu'il préſente. Toutes les beautés intellectuelles qui s'y trouvent, tous les rapports dont il eſt compoſé, ſont autant de vérités auſſi utiles, & peut-être plus précieuſes pour l'eſprit humain, que celles qui peuvent faire le fond du ſujet.

Le ſublime ne peut ſe trouver que dans les grands ſujets. La poëſie, l'hiſtoire & la philoſophie ont toutes le même objet, & un très-grand objet, l'Homme & la Nature. La philoſophie décrit & dépeint la Nature; la poëſie la peint & l'embellit, elle peint auſſi les hommes, elle les agrandit, elle les exagère, elle crée les héros & les dieux: l'hiſtoire ne peint que l'homme, & le peint tel qu'il eſt; ainſi le ton de l'hiſtorien ne deviendra ſublime que quand il fera le portrait des plus grands hommes, quand il expoſera les plus grandes actions, les plus grands mouvemens, les plus grandes révolutions, & par-tout

ailleurs il ſuffira qu'il ſoit majeſtueux & grave. Le ton du Philoſophe pourra devenir ſublime toutes les fois qu'il parlera des loix de la Nature, des êtres en général, de l'eſpace, de la matière, du mouvement & du temps, de l'ame, de l'eſprit humain, des ſentimens, des paſſions; dans le reſte il ſuffira qu'il ſoit noble & élevé. Mais le ton de l'Orateur & du Poëte, dès que le ſujet eſt grand, doit toujours être ſublime, parce qu'ils ſont les maîtres de joindre à la grandeur de leur ſujet autant de couleur, autant de mouvement, autant d'illuſion qu'il leur plaît; & que devant toujours peindre & toujours agrandir les objets, ils doivent auſſi par-tout employer toute la force & déployer toute l'étendue de leur génie.

Adresse à M.rs de l'Académie Françoiſe.

Que de grands objets, Meſſieurs, frappent ici mes yeux! & quel ſtyle & quel ton faudroit-il employer pour les peindre & les repréſenter dignement! l'élite des hommes eſt aſſemblée. La ſageſſe eſt à leur tête. La gloire aſſiſe au milieu d'eux, répand ſes rayons ſur chacun & les couvre tous d'un éclat toujours le même & toujours renaiſſant. Des traits d'une lumière plus vive encore partent de ſa couronne immortelle, & vont ſe réunir ſur le front auguſte du plus puiſſant & du meilleur des Rois *(c)*. Je le vois, ce Héros, ce Prince adorable, ce Maître ſi cher. Quelle nobleſſe dans tous ſes traits! quelle majeſté dans toute ſa perſonne! que d'ame & de douceur naturelle

(c) LOUIS XV, le Bien-aimé.

dans ſes regards! il les tourne vers vous, Meſſieurs, & vous brillez d'un nouveau feu, une ardeur plus vive vous embraſe; j'entends déjà vos divins accens & les accords de vos voix, vous les réuniſſez pour célébrer ſes vertus, pour chanter ſes victoires, pour applaudir à notre bonheur; vous les réuniſſez pour faire éclater votre zèle, exprimer votre amour, & tranſmettre à la poſtérité des ſentimens dignes de ce grand Prince & de ſes deſcendans. Quels concerts, ils pénètrent mon cœur; ils ſeront immortels comme le nom de LOUIS.

Dans le lointain, quelle autre ſcène de grands objets! le génie de la France qui parle à Richelieu, & lui dicte à la fois l'art d'éclairer les hommes & de faire régner les Rois. La Juſtice & la Science qui conduiſent Séguier, & l'élèvent de concert à la première place de leurs tribunaux. La Victoire qui s'avance à grands pas, & précède le char triomphal de nos Rois, où LOUIS-LE-GRAND, aſſis ſur des trophées, d'une main donne la paix aux nations vaincues, & de l'autre raſſemble dans ce palais les Muſes diſperſées. Et près de moi, Meſſieurs, quel autre objet intéreſſant! la Religion en pleurs, qui vient emprunter l'organe de l'éloquence pour exprimer ſa douleur, & ſemble m'accuſer de ſuſpendre trop long-temps vos regrets ſur une perte que nous devons tous reſſentir avec elle *(d)*.

(d) Celle de M. Languet de Gergy, Archevêque de Sens, auquel j'ai ſuccédé à l'Académie Françoiſe.



PROJET d'une Réponse à M. DE COËTLOSQUET, ancien Évêque de Limoges, lors de sa réception à l'Académie Françoise. *

MONSIEUR,

EN vous témoignant la satisfaction que nous avons à vous recevoir, je ne ferai pas l'énumération de tous les droits que vous aviez à nos vœux. Il est un petit nombre d'hommes que les éloges font rougir, que la louange déconcerte, que la vérité même blesse, lorsqu'elle est trop flatteuse : cette noble délicatesse qui fait la bienséance du caractère, suppose la perfection de toutes les qualités intérieures. Une ame belle & sans tache qui veut se conserver dans toute sa pureté, cherche moins à paroître qu'à se couvrir du voile de la modestie ; jalouse de ses beautés qu'elle compte par le nombre de ses vertus, elle ne permet pas que le souffle impur des passions étrangères en ternisse le lustre : imbue de très-bonne heure des principes de la religion, elle en conserve avec le même soin les impressions sacrées ; mais comme ces caractères

* Cette réponse devoit être prononcée en 1760, le jour de la réception de M. l'évêque de Limoges, à l'Académie Françoise ; mais comme ce Prélat se retira pour laisser passer deux hommes de Lettres qui aspiroient en même temps à l'Académie, cette réponse n'a été ni prononcée ni imprimée.

divins ſont gravés en traits de flamme, leur éclat perce & colore de ſon feu le voile qui nous les déroboit : alors il brille à tous les yeux & ſans les offenſer ; bien différent de l'éclat de la gloire qui toujours nous frappe par éclairs & ſouvent nous aveugle, celui de la vertu n'eſt qu'une lumière bienfaiſante qui nous guide, qui nous éclaire & dont les rayons nous vivifient.

Accoutumée à jouir en ſilence du bonheur attaché à l'exercice de la ſageſſe, occupée ſans relâche à recueillir la roſée céleſte de la grâce divine qui ſeule nourrit la piété, cette ame vertueuſe & modeſte ſe ſuffit à elle-même, contente de ſon intérieur, elle a peine à ſe répandre au dehors, elle ne s'épanche que vers Dieu; la douceur & la paix, l'amour de ſes devoirs la rempliſſent, l'occupent toute entière; la charité ſeule a droit de l'émouvoir; mais alors ſon zèle quoiqu'ardent eſt encore modeſte, il ne s'annonce que par l'exemple, il porte l'empreinte du ſentiment tendre qui le fit naître, c'eſt la même vertu ſeulement devenue plus active.

Tendre piété ! vertu ſublime ! vous méritez tous nos reſpects, vous élevez l'homme au-deſſus de ſon être, vous l'approchez du Créateur, vous en faites ſur la terre un habitant des cieux. Divine modeſtie ! vous méritez tout notre amour ; vous faites ſeule la gloire du Sage, vous faites auſſi la décence du ſaint état des Miniſtres de l'autel ; vous n'êtes point un ſentiment acquis par le commerce des hommes, vous êtes un don du Ciel, une grâce qu'il accorde en ſecret à quelques ames privilégiées pour rendre

la vertu plus aimable: vous rendriez même, s'il étoit possible, le vice moins choquant; mais jamais vous n'avez habité dans un cœur corrompu; la honte y a pris votre place; elle prend aussi vos traits lorsqu'elle veut sortir de ces replis obscurs où le crime l'a fait naître, elle couvre de votre voile sa confusion, sa bassesse; sous ce lâche déguisement elle ose donc paroître, mais elle soutient mal la lumière du jour, elle a l'œil trouble & le regard louche, elle marche à pas obliques dans des routes souterraines où le soupçon la suit, & lorsqu'elle croit échapper à tous les yeux, un rayon de la vérité luit, il perce le nuage; l'illusion se dissipe, le prestige s'évanouit, le scandale seul reste & l'on voit à nu toutes les difformités du vice grimaçant la vertu.

Mais détournons les yeux; n'achevons pas le portrait hideux de la noire hypocrisie, ne disons pas que quand elle a perdu le masque de la honte, elle arbore le panache de l'orgueil, & qu'alors elle s'appelle impudence; ces monstres odieux sont indignes de faire ici contraste dans le tableau des vertus; ils souilleroient nos pinceaux; que la modestie, la piété, la modération, la sagesse soient mes seuls objets & mes seuls modèles; je les vois ces nobles filles du Ciel sourire à ma prière, je les vois chargées de tous leurs dons, s'avancer à ma voix pour les réunir ici sur la même personne: & c'est de vous, Monsieur, que je vais emprunter encore des traits vivans qui les caractérisent.

Au peu d'empressement que vous avez marqué pour les

les dignités, à la contrainte qu'il a fallu vous faire pour vous amener à la Cour, à l'eſpèce de retraite dans laquelle vous continuez d'y vivre, au refus abſolu que vous fites de l'archevêché de Tours qui vous étoit offert, aux délais même que vous avez mis à ſatisfaire les vœux de l'Académie; qui pourroit méconnoître cette modeſtie pure que j'ai tâché de peindre! l'amour des peuples de votre diocèſe, la tendreſſe paternelle qu'on vous connoît pour eux, les marques publiques qu'ils donnèrent de leur joie lorſque vous refuſates de les quitter, & parutes plus flatté de leur attachement que de l'éclat d'un ſiége plus élevé, les regrets univerſels qu'ils ne ceſſent de faire encore entendre, ne ſont-ils pas les effets les plus évidens de la ſageſſe, de la modération, du zèle charitable, & ne ſuppoſent-ils pas le talent rare de ſe concilier les hommes en les conduiſant! talent qui ne peut s'acquérir que par une connoiſſance parfaite du cœur humain, & qui cependant paroît vous être naturel, puiſqu'il s'eſt annoncé dès les premiers temps, lorſque formé ſous les yeux de M. le Cardinal de la Rochefoucault, vous eutes ſa confiance & celle de tout ſon diocèſe; talent peut-être le plus néceſſaire de tous pour le ſuccès de l'éducation des Princes; car ce n'eſt en effet qu'en ſe conciliant leur cœur que l'on peut le former.

Vous êtes maintenant à portée, Monſieur, de le faire valoir, ce talent précieux; il peut devenir entre vos mains l'inſtrument du bonheur des hommes; nos jeunes Princes ſont deſtinés à être quelque jour leurs maîtres ou leurs

modèles, ils ſont déjà l'amour de la Nation; leur auguſte Père vous honore de toute ſa confiance, ſa tendreſſe d'autant plus active, d'autant plus éclairée qu'elle eſt plus vive & plus vraie ne s'eſt point mépriſe; que faut-il de plus pour faire applaudir à ſon diſcernement & pour juſtifier ſon choix! il vous a prépoſé, Monſieur, à cette éducation ſi chère, certain que ſes auguſtes Enfans vous aimeroient puiſque vous êtes univerſellement aimé..... univerſellement aimé; à ce ſeul mot que je ne crains point de répéter, vous ſentez, Monſieur, combien je pourrois étendre, élever mes éloges; mais je vous ai promis d'avance toute la diſcrétion que peut exiger la délicateſſe de votre modeſtie; je ne puis néanmoins vous quitter encore, ni paſſer ſous ſilence un fait qui ſeul prouveroit tous les autres, & dont le ſimple récit a pénétré mon cœur: c'eſt ce triſte & dernier devoir que, malgré la douleur qui déchiroit votre ame, vous rendites avec tant d'empreſſement & de courage à la mémoire de M. le Cardinal de la Rochefoucault, il vous avoit donné les premières leçons de la ſageſſe, il avoit vu germer & croître vos vertus par l'exemple des ſiennes, il étoit, ſi j'oſe m'exprimer ainſi, le père de votre ame; & vous, Monſieur, vous aviez pour lui plus que l'amour d'un fils; une conſtance d'attachement qui ne fut jamais altérée, une reconnoiſſance ſi profonde, qu'au lieu de diminuer avec le temps, elle a paru toujours s'augmenter pendant la vie de votre illuſtre ami, & que plus vive encore après ſon décès, ne pouvant plus la contenir,

vous la fites éclater en allant mêler vos larmes à celles de tout ſon diocèſe, & prononcer ſon éloge funèbre, pour arracher au moins quelque choſe à la mort en reſſuſcitant ſes vertus.

Vous venez auſſi, Monſieur, de jeter des fleurs immortelles ſur le tombeau du Prélat auquel vous ſuccédez; quand on aime autant la vertu, on ſait la reconnoître par-tout, & la louer ſous toutes les faces qu'elle peut préſenter: uniſſons nos regrets à vos éloges. . . . . Le reſte de ce Diſcours manque, les circonſtances ayant changé. M. l'ancien évêque de Limoges auroit même voulu qu'il fût ſupprimé en entier; j'ai fait ce que j'ai pu pour le ſatisfaire, mais l'ouvrage étant trop avancé, & les feuilles tirées juſqu'à la *page 16*, je n'ai pu ſupprimer cette partie du Diſcours, & je la laiſſe comme un hommage rendu à la piété, à la vertu & à la vérité.



RÉPONSE à M. WATELET, le jour de sa réception à l'Académie Françoise, le samedi 19 janvier 1761.

MONSIEUR,

Si jamais il y eut dans une Compagnie un deuil de cœur, général & sincère, c'est celui de ce jour. M. de Mirabaud auquel vous succédez, Monsieur, n'avoit ici que des amis, quelque digne qu'il fût d'y avoir des rivaux: souffrez donc que le sentiment qui nous afflige paroisse le premier, & que les motifs de nos regrets précèdent les raisons qui peuvent nous consoler. M. de Mirabaud, votre confrère & votre ami, Messieurs, a tenu pendant près de vingt ans la plume sous vos yeux; il étoit plus qu'un membre de notre corps, il en étoit le principal organe; occupé tout entier du service & de la gloire de l'Académie, il lui avoit consacré & ses jours & ses veilles; il étoit, dans votre cercle, le centre auquel se réunissoient vos lumières qui ne perdoient rien de leur éclat en passant par sa plume: connoissant par un si long usage toute l'utilité de sa place, pour les progrès de vos travaux académiques, il n'a voulu la quitter, cette place qu'il remplissoit si bien, qu'après vous avoir désigné, Messieurs, celui d'entre vous que vous avez tous jugé

convenir le mieux *(c)*, & qui joint en effet à tous les talens de l'eſprit, cette droiture délicate qui va juſqu'au ſcrupule dès qu'il s'agit de remplir ſes devoirs. M. de Mirabaud a joui lui-même de ce bien qu'il nous a fait; il a eu la ſatisfaction pendant ſes dernières années de voir les premiers fruits de cet heureux choix. Le grand âge n'avoit point affaiſſé l'eſprit, il n'avoit altéré ni ſes ſens ni ſes facultés intérieures; les triſtes impreſſions du temps ne s'*étoient* marquées que par le deſsèchement du corps: à quatre-vingt-ſix ans, M. de Mirabaud avoit encore le feu de la jeuneſſe & la sève de l'âge mûr; une gaieté vive & douce, une ſérénité d'ame, une aménité de mœurs qui faiſoient diſparoître la vieilleſſe, ou ne la laiſſoient voir qu'avec cette eſpèce d'attendriſſement qui ſuppoſe bien plus que du reſpect. Libre de paſſions & ſans autres liens que ceux de l'amitié, il étoit plus à ſes amis qu'à lui-même; il a paſſé ſa vie dans une ſociété dont il faiſoit les délices, ſociété douce quoiqu'intime, que la mort ſeule a pu diſſoudre.

Ses ouvrages portent l'empreinte de ſon caractère, plus un homme eſt honnête, & plus ſes Écrits lui reſſemblent. M. de Mirabaud joignoit toujours le ſentiment à l'eſprit, & nous aimons à le lire comme nous aimions à l'entendre; mais il avoit ſi peu d'attachement pour ſes productions, il craignoit ſi fort & le bruit & l'éclat, qu'il a ſacrifié celles qui pouvoient le plus contribuer à ſa

---

(c) M. Duclos a ſuccédé à M. de Mirabaud, dans la place de Secrétaire de l'Académie Françoiſe.

gloire. Nulle prétention malgré ſon mérite éminent, nul empreſſement à ſe faire valoir, nul penchant à parler de ſoi, nul deſir, ni apparent, ni caché de ſe mettre au-deſſus des autres, ſes propres talens n'étoient à ſes yeux que des droits qu'il avoit acquis pour être plus modeſte, & il paroiſſoit n'avoir cultivé ſon eſprit que pour élever ſon ame & perfectionner ſes vertus.

Vous, Monſieur, qui jugez ſi bien de la vérité des peintures, auriez-vous ſaiſi tous les traits qui vous ſont communs avec votre prédéceſſeur dans l'eſquiſſe que je viens de tracer! ſi l'art que vous avez chanté pouvoit s'étendre juſqu'à peindre les ames, nous verrions d'un coup-d'œil ces reſſemblances heureuſes que je ne puis qu'indiquer; elles conſiſtent également & dans ces qualités du cœur ſi précieuſes à la ſociété, & dans ces talens de l'eſprit qui vous ont mérité nos ſuffrages. Toute grande qu'eſt notre perte, vous pouvez donc, Monſieur, plus que la réparer : vous venez d'enrichir les arts & notre langue d'un ouvrage qui ſuppoſe, avec la perfection du goût, tant de connoiſſances différentes, que vous ſeul peut-être en poſſédez les rapports & l'enſemble; vous ſeul, & le premier, avez oſé tenter de repréſenter par des ſons harmonieux les effets des couleurs; vous avez eſſayé de faire pour la peinture ce qu'Horace fit pour la poëſie, *un monument plus durable que le bronze.* Rien ne garantira des outrages du temps ces tableaux précieux des Raphaël, des Titien, des Corrège; nos arrières-neveux regretteront ces chefs-d'œuvres, comme nous regrettons

nous-mêmes ceux des Zeuxis & des Appelles; ſi vos leçons ſavantes ſont d'un ſi grand prix pour nos jeunes artiſtes, que ne vous devront pas dans les ſiècles futurs l'art lui-même, & ceux qui le cultiveront! Au feu de vos lumières ils pourront réchauffer leur génie, ils retrouveront au moins, dans la fécondité de vos principes & dans la ſageſſe de vos préceptes, une partie des ſecours qu'ils auroient tirés de ces modèles ſublimes, qui ne ſubſiſteront plus que par la renommée.



RÉPONSE *à* M. DE LA CONDAMINE, *le jour de sa réception à l'Académie Françoise,* le lundi 21 janvier 1761.

MONSIEUR,

Du génie pour les Sciences, du goût pour la Littérature, du talent pour écrire : de l'ardeur pour entreprendre, du courage pour exécuter, de la constance pour achever : de l'amitié pour vos rivaux, du zèle pour vos amis, de l'enthousiasme pour l'humanité : voilà ce que vous connoît un ancien ami, un confrère de trente ans, qui se félicite aujourd'hui de le devenir pour la seconde fois *(f)*.

Avoir parcouru l'un & l'autre hémisphère, traversé les continens & les mers, surmonté les sommets sourcilleux de ces montagnes embrasées, où des glaces éternelles bravent également & les feux souterrains & les ardeurs du midi ; s'être livré à la pente précipitée de ces cataractes écumantes, dont les eaux suspendues semblent moins rouler sur la terre que descendre des nues ; avoir pénétré dans ces vastes déserts, dans ces solitudes immenses, où l'on trouve à peine quelques vestiges de l'homme ; où la Nature accoutumée au plus profond

(f) J'étois depuis très-long temps confrère de M. de la Condamine à l'Académie des Sciences.

silence,

ſilence, dut être étonnée de s'entendre interroger pour la première fois; avoir plus fait en un mot, par le ſeul motif de la gloire des Lettres, que l'on ne fit jamais par la ſoif de l'or: voilà ce que connoît de vous l'Europe, & ce que dira la poſtérité.

Mais n'anticipons ni ſur les eſpaces ni ſur les temps: vous ſavez que le ſiècle où l'on vit eſt ſourd, que la voix du compatriote eſt foible; laiſſons-donc à nos neveux le ſoin de répéter ce que dit de vous l'Étranger, & bornez aujourd'hui votre gloire à celle d'être aſſis parmi nous.

La mort met cent ans de diſtance entre un jour & l'autre; louons de concert le Prélat auquel vous ſuccédez *(g)*; ſa mémoire eſt digne de nos éloges, ſa perſonne digne de nos regrets. Avec de grands talens pour les négociations, il avoit la volonté de bien ſervir l'État; volonté dominante dans M. de Vauréal, & qui dans tant d'autres n'eſt que ſubordonnée à l'intérêt perſonnel. Il joignoit à une grande connoiſſance du monde, le dédain de l'intrigue; au deſir de la gloire, l'amour de la paix qu'il a maintenue dans ſon diocèſe, même dans les temps les plus orageux. Nous lui connoiſſions cette éloquence naturelle, cette force de diſcours, cette heureuſe confiance, qui ſouvent ſont néceſſaires pour ébranler, pour émouvoir; & en même-temps cette facilité à revenir ſur ſoi-même, cette eſpèce de bonne foi ſi ſéante, qui

(g) M. de la Condamine ſuccéda à l'Académie Françoiſe, à M. de Vauréal, évêque de Rennes.

persuade encore mieux, & qui seule achève de convaincre. Il laissoit paroître ses talens & cachoit ses vertus; son zèle charitable s'étendoit en secret à tous les indigens; riche par son patrimoine & plus encore par les grâces du Roi, dont nous ne pouvons trop admirer la bonté bienfaisante, M. de Vauréal sans cesse faisoit du bien, & le faisoit en grand; il donnoit sans mesure; il donnoit en silence; il servoit ardemment, il servoit sans retour personnel; & jamais ni les besoins du faste si pressans à la Cour, ni la crainte si fondée de faire des ingrats, n'ont balancé dans cette ame généreuse le sentiment plus noble d'aider aux malheureux.



RÉPONSE à M. le chevalier DE CHATELUX*, le jour de sa réception à l'Académie Françoise,* le jeudi 27 avril 1775.

MONSIEUR,

ON ne peut qu'accueillir avec empressement quelqu'un qui se présente avec autant de grâce ; le pas que vous avez fait en arrière sur le seuil de ce temple, vous a fait couronner avant d'entrer au sanctuaire *(h)* ; vous veniez à nous, & votre modestie nous a mis dans le cas d'aller tous au devant ; arrivez en triomphe & ne craignez pas que j'afflige cette vertu qui vous est chère ; je vais même la satisfaire en blâmant à vos yeux ce qui seul peut la faire rougir.

La louange publique, signe éclatant du mérite, est une monnoie plus précieuse que l'or ; mais qui perd son prix & même devient vile, lorsqu'on la convertit en effets de commerce. Subissant autant de déchet par le change, que le métal, signe de notre richesse, acquiert de valeur par la circulation, la louange réciproque nécessairement exagérée, n'offre-t-elle pas un commerce suspect entre particuliers, & peu digne d'une compagnie dans laquelle

(h) M. le chevalier de Chatelux, qui étoit desiré par l'Académie, & qui en conséquence s'étoit présenté, se retira pour engager M. de Malesherbes à passer avant lui.

il doit suffire d'être admis pour être assez loué! pourquoi les voûtes de ce lycée, ne forment-t-elles jamais que des échos multipliés d'éloges retentissans! pourquoi ces murs, qui devroient être sacrés, ne peuvent-ils nous rendre le ton modeste & la parole de la vérité! une couche antique d'encens brûlé revêt leurs parois & les rend sourds à cette parole divine qui ne frappe que l'ame! S'il faut étonner l'ouïe, s'il faut les éclats de la trompette pour se faire entendre; je ne le puis; & ma voix dût-elle se perdre sans effet, ne blessera pas au moins cette vérité sainte que rien n'afflige plus après la calomnie que la fausse louange.

Comme un bouquet de fleurs assorties dont chacune brille de ses couleurs, & porte son parfum, l'éloge doit présenter les vertus, les talens, les travaux de l'homme célébré. Qu'on passe sous silence les vices, les défauts, les erreurs; c'est retrancher du bouquet les feuilles dessèchées, les herbes épineuses & celles dont l'odeur seroit désagréable. Dans l'histoire, ce silence mutile la vérité; il ne l'offense pas dans l'éloge. Mais la vérité ne permet ni les jugemens de mauvaise foi, ni les fausses adulations; elle se révolte contre ces mensonges colorés auxquels on fait porter son masque. Bientôt elle fait justice de toutes ces réputations éphémères fondées sur le commerce & l'abus de la louange; portant d'une main l'éponge de l'oubli & de l'autre le burin de la gloire, elle efface sous nos yeux les caractères du prestige, & grave pour la postérité les seuls traits qu'elle doit consacrer.

Elle sait que l'éloge doit non-seulement couronner le

mérite, mais le faire germer; par ces nobles motifs elle a cédé partie de son domaine, le panégiriste doit se taire sur le mal moral, exalter le bien, présenter les vertus dans leur plus grand éclat, (mais les talens dans leur vrai jour) & les travaux accompagnés comme les vertus, de ces rayons de gloire dont la chaleur vivifiante fait naître le desir d'imiter les unes & le courage pour égaler les autres: toutefois en mesurant les forces de notre foible nature qui s'effrayeroit à la vue d'une vertu gigantesque & prend pour un fantôme tout modèle trop grand ou trop parfait.

L'éloge d'un Souverain sera suffisamment grand, quoique simple, si l'on peut prononcer comme une vérité reconnue; NOTRE ROI VEUT LE BIEN ET DESIRE D'ÊTRE AIMÉ; la toute-puissance compagne de sa volonté ne se déploie que pour augmenter le bonheur de ses peuples; dans l'âge de la dissipation il s'occupe avec assiduité; son application aux affaires annonce l'ordre & la règle; l'attention sérieuse de l'esprit, qualité si rare dans la jeunesse, semble être un don de naissance qu'il a reçu de son auguste Père, & la justesse de son discernement n'est-elle pas démontrée par les faits! il a choisi pour coopérateur le plus ancien, le plus vertueux & le plus éclairé de ses hommes d'État *, grand Ministre éprouvé par les revers, dont l'ame pure & ferme, ne s'est pas plus affaissée sous la disgrâce qu'enflée par la faveur: mon cœur palpite au nom du créateur de mes Ouvrages &

* M. le Comte de Maurepas.

ne ſe calme que par le ſentiment du repos le plus doux; c'eſt que comblé de gloire, il eſt au-deſſus de mes éloges. Ici, j'invoque encore la vérité; loin de me démentir, elle approuvera tout ce que je viens de prononcer; elle pourroit même m'en dicter davantage.

Mais, dira-t-on, l'éloge en général ayant la vérité pour baſe, & chaque louange portant ſon caractère propre; le faiſceau réuni de ces traits glorieux ne ſera pas encore un trophée; on doit l'orner de franges, le ſerrer d'une chaîne de brillans; car il ne ſuffit pas qu'on ne puiſſe le délier ou le rompre; il faut de plus le faire accueillir, admirer, applaudir; & que l'acclamation publique, étouffant le murmure de ces hommes dédaigneux ou jaloux, confirme ou juſtifie la voix de l'Orateur. Or l'on manque ce but, ſi l'on préſente la vérité ſans parure & trop nue. Je l'avoue, mais ne vaut-il pas mieux ſacrifier ce petit bien frivole, au grand & ſolide honneur de tranſmettre à la poſtérité les portraits reſſemblans de nos contemporains! elle les jugera par leurs œuvres, & pourroit démentir nos éloges.

Malgré cette rigueur que je m'impoſe ici, je me trouve fort à mon aiſe avec vous, Monſieur; actions brillantes, travaux utiles, ouvrages ſavans, tout ſe préſente à la fois; & comme une tendre amitié m'attache à vous de tous les temps, je parlerai de votre perſonne avant d'expoſer vos talens. Vous fûtes le premier d'entre nous qui ait eu le courage de braver le préjugé contre l'inoculation; ſeul, ſans conſeil, à la fleur de l'âge, mais décidé par maturité

de raiſon, vous fites ſur vous-même l'épreuve qu'on redoutoit encore; grand exemple parce qu'il fut le premier, parce qu'il a été ſuivi par des exemples plus grands encore, leſquels ont raſſuré tous les cœurs des François ſur la vie de leurs Princes adorés. Je fus auſſi le premier témoin de votre heureux ſuccès; avec quelle ſatisfaction je vous vis arriver de la campagne portant les impreſſions récentes qui ne me parurent que des ſtigmates de courage. Souvenez-vous de cet inſtant! l'hilarité peinte ſur votre viſage en couleurs plus vives que celles du mal, vous me dites, *je ſuis ſauvé, & mon exemple en ſauvera bien d'autres.*

Ce dernier mot peint votre ame, je n'en connois aucune qui ait un zèle plus ardent pour le bonheur de l'humanité. Vous teniez la lampe ſacrée de ce noble enthouſiaſme lorſque vous conçutes le projet de votre ouvrage ſur la félicité publique. Ouvrage de votre cœur, avec quelle affection n'y préſentez-vous pas le tableau ſucceſſif des malheurs du genre humain! avec quelle joie vous ſaiſiſſez les courts intervalles de ſon bonheur ou plutôt de ſa tranquillité. Ouvrage de votre eſprit, que de vues ſaines, que d'idées approfondies, que de combinaiſons auſſi délicates que difficiles: j'oſe le dire, ſi votre livre pèche c'eſt par trop de mérite: l'immenſe érudition que vous y avez déployée, couvre d'une forte draperie les objets principaux. Cependant cette grande érudition qui ſeule ſuffiroit pour vous donner des titres auprès de toutes les Académies, vous étoit néceſſaire comme preuve de vos recherches; vous avez puiſé vos connoiſſances aux

ſources même du ſavoir, & ſuivant pas-à-pas les Auteurs contemporains, vous avez préſenté la condition des hommes & l'état des Nations ſous leur vrai point de vue; mais avec cette exactitude ſcrupuleuſe & ces pièces juſtificatives qui rebutent tout lecteur léger, & ſuppoſent dans les autres une forte attention. Lorſqu'il vous plaira donc donner une nouvelle culture à votre riche fonds, vous pourrez arracher ces épines qui couvrent une partie de vos plus beaux terreins, & vous n'offrirez plus qu'une vaſte terre émaillée de fleurs & chargée de fruits que tout homme de goût s'empreſſera de cueillir. Je vais vous citer à vous-même pour exemple.

Quelle lecture plus inſtructive pour les amateurs des Arts, que celle de votre Eſſai ſur l'union de la Poëſie & de la Muſique! C'eſt encore au bonheur public que cet ouvrage eſt conſacré; il donne le moyen d'augmenter les plaiſirs purs de l'eſprit par le chatouillement innocent de l'oreille; une idée mère & neuve s'y développe avec grâce dans toute ſon étendue; il doit y avoir du ſtyle en muſique, chaque air doit être fondé ſur un motif, ſur une idée principale relative à quelque objet ſenſible; & l'union de la muſique à la poëſie ne peut être parfaite qu'autant que le Poëte & le Muſicien conviendront d'avance de repréſenter la même idée, l'un par des mots & l'autre par des ſons. C'eſt avec toute confiance que je renvoie les gens de goût à la démonſtration de cette vérité, & aux charmans exemples que vous en avez donnés.

Quelle autre lecture plus agréable que celle des éloges de

de ces illuſtres guerriers, vos amis, vos émules, & que par modeſtie vous appelez vos maîtres! deſtiné par votre naiſſance à la profeſſion des armes; comptant dans vos ancêtres de grands militaires, des hommes d'État plus grands encore, parce qu'ils étoient en même-temps très-grands hommes de Lettres; vous avez été pouſſé, par leur exemple, dans les deux carrières, & vous vous êtes annoncé d'abord avec diſtinction dans celle de la guerre. Mais votre cœur de paix, votre eſprit de patriotiſme & votre amour pour l'humanité, vous prenoient tous les momens que le devoir vous laiſſoit; & pour ne pas trop s'éloigner de ce devoir ſacré d'état, vos premiers travaux littéraires ont été des éloges militaires; je ne citerai que celui de M. le baron de Cloſen, & je demande ſi ce n'eſt pas une eſpèce de modèle en ce genre!

Et le Diſcours que nous venons d'entendre n'eſt-il pas un nouveau fleuron que l'on doit ajouter à vos anciens blaſons! la main du goût va le placer, puiſque c'eſt ſon ouvrage, *elle* le mettra ſans doute au-deſſus de vos autres couronnes.

Je vous quitte à regret, Monſieur, mais vous ſuccédez à un digne Académicien qui mérite auſſi des éloges, & d'autant plus qu'il les recherchoit moins; ſa mémoire honorée par tous les gens de bien, nous eſt chère en particulier, par ſon reſpect conſtant pour cette compagnie: M. de Châteaubrun, homme juſte & doux, pieux, mais tolérant, ſentoit, ſavoit que l'empire des Lettres ne peut s'accroître & même ſe ſoutenir que par la liberté; il

approuvoit donc tout aſſez volontiers & ne blâmoit rien qu'avec diſcrétion; jamais il n'a rien fait que dans la vue du bien, jamais rien dit qu'à bonne intention; mais il faudroit faire ici l'énumération de toutes les vertus morales & chrétiennes pour préſenter en détail celles de M. de Châteaubrun. Il avoit les premières par caractère, & les autres par le plus grand exemple de ce ſiècle en ce genre; l'exemple du Prince aïeul de ſon auguſte Élève: guidé dans cette éducation par l'un de nos plus reſpectables confrères, & ſoutenu par ſon ancien & conſtant dévouement à cette grande Maiſon; il a eu la ſatisfaction de jouir pendant quatre générations, & plus de ſoixante ans, de la confiance & de toute l'eſtime de ces illuſtres protecteurs.

Cultivant les Belles-Lettres autant par devoir que par goût, il a donné pluſieurs pièces de théâtre; les *Troyennes* & *Philotecte* ont fait verſer aſſez de larmes pour juſtifier l'éloge que nous faiſons de ſes talens: ſa vertu tiroit parti de tout; elle perce à travers les noires perfidies & les ſuperſtitions que préſente chaque ſcène; ſes offrandes n'en ſont pas moins pures, ſes victimes moins innocentes & même ſes portraits n'en ſont que plus touchans: J'ai admiré ſa piété profonde par le tranſport qu'il en fait aux Miniſtres des faux dieux. Theſtor, Grand-prêtre des Troyens, peint par M. de Châteaubrun, ſemble être environné de cette lumière ſurnaturelle qui le rendroit digne de déſervir les autels du vrai Dieu. Et telle eſt en effet la force d'une ame vivement affectée de ce

ſentiment divin, qu'elle le porte au loin & le répand ſur tous les objets qui l'environnent. Si M. de Châteaubrun a ſupprimé, comme on l'aſſure, quelques pièces très-dignes de voir le jour, c'eſt ſans doute parce qu'il ne leur a pas trouvé une aſſez forte teinture de ce ſentiment auquel il vouloit ſubordonner tous les autres. Dans cet inſtant, Meſſieurs, je voudrois moi-même y conformer le mien; je ſens néanmoins que ce ſeroit faire la vie d'un ſaint, plutôt que l'éloge d'un Académicien; il eſt mort à quatre-vingt-treize ans; je viens de perdre mon père préciſément au même âge; il étoit comme M. de Châteaubrun, plein de vertus & d'années; les regrets permettent la parole, mais la douleur eſt muette.



RÉPONSE à M. le Maréchal DUC DE DURAS, *le jour de sa réception à l'Académie Françoise,* le 15 mai 1775.

MONSIEUR,

AUX loix que je me suis prescrites sur l'éloge dans le Discours précédent, il faut ajouter un précepte également nécessaire ; c'est que les convenances doivent y être senties & jamais violées; le sentiment qui les annonce doit régner par-tout, & vous venez, Monsieur, de nous en donner l'exemple. Mais ce tact attentif de l'esprit qui fait sentir les nuances des fines bienséances, est-il un talent ordinaire qu'on puisse communiquer, ou plutôt n'est-il pas le dernier résultat des idées, l'extrait des sentimens d'une ame exercée sur des objets que le talent ne peut saisir!

La Nature donne la force du génie, la trempe du caractère & le moule du cœur; l'éducation ne fait que modifier le tout: mais le goût délicat, le tact fin d'où naît ce sentiment exquis, ne peuvent s'acquérir que par un grand usage du monde dans les premiers rangs de la société. L'usage des livres, la solitude, la contemplation des œuvres de la Nature, l'indifférence sur le mouvement du tourbillon des hommes, sont au contraire les seuls élémens de la vie du Philosophe. Ici l'homme de Cour

a donc le plus grand avantage ſur l'homme de Lettres; il louera mieux & plus convenablement ſon Prince & les Grands, parce qu'il les connoît mieux, parce que mille fois il a ſenti, ſaiſi ces rapports fugitifs que je ne fais qu'entrevoir.

Dans cette Compagnie néceſſairement compoſée de l'élite des hommes en tout genre, chacun devroit être jugé & loué par ſes pairs; notre formule en ordonne autrement; nous ſommes preſque toujours au-deſſus ou au-deſſous de ceux que nous avons à célébrer; néanmoins il faut être de niveau pour ſe bien connoître; il faudroit avoir les mêmes talens pour ſe juger ſans mépriſe. Par exemple, j'ignore le grand art des négociations, & vous le poſſédez; vous l'avez exercé, Monſieur, avec tout ſuccès; je puis le dire. Mais il m'eſt impoſſible de vous louer par le détail des choſes qui vous flatteroient le plus: je ſais ſeulement, avec le public, que vous avez maintenu pendant pluſieurs années, dans des temps difficiles, *l'intimité de* l'union entre les deux plus grandes Puiſſances de l'Europe; je ſais que devant nous repréſenter auprès d'une Nation fière, vous y avez porté cette dignité qui ſe fait reſpecter, & cette aménité qu'on aime d'autant plus qu'elle ſe dégrade moins. Fidèle aux intérêts de votre Souverain, zélé pour ſa gloire, jaloux de l'honneur de la France; ſans prétention ſur celui de l'Eſpagne, ſans mépris des uſages étrangers, connoiſſant également les différens objets de la gloire des deux peuples, vous en avez augmenté l'éclat en les réuniſſant.

Repréſenter dignement ſa Nation ſans choquer l'orgueil de l'autre; maintenir ſes intérêts par la ſimple équité, porter en tout juſtice, bonne foi, diſcrétion, gagner la confiance par de ſi beaux moyens; l'établir ſur des titres plus grands encore, ſur l'exercice des vertus, me paroît un champ d'honneur ſi vaſte, qu'en vous en ôtant une partie pour la donner à votre noble compagne d'ambaſſade, vous n'en ſerez ni jaloux ni moins riche. Quelle part n'a-t-elle pas eue à tous vos actes de bienfaiſance! votre mémoire & la ſienne ſeront à jamais conſacrées dans les faſtes de l'humanité, par le ſeul trait que je vais rapporter.

La ſtérilité, ſuivie de la diſette, avoient amené le fléau de la famine juſque dans la ville de Madrid. Le peuple mourant levoit les mains au Ciel pour avoir du pain. Les ſecours du Gouvernement trop foibles ou trop lents, ne diminuoient que d'un degré cet excès de misère; vos cœurs compatiſſans vous la firent partager. Des ſommes conſidérables, même pour votre fortune, furent employées par vos ordres à acheter des grains au plus haut prix, pour les diſtribuer aux pauvres: les ſoulager en tout temps, en tout pays, c'eſt profeſſer l'amour de l'humanité, c'eſt exercer la première & la plus haute de toutes les vertus: vous en eutes la ſeule récompenſe qui ſoit digne d'elle: le ſoulagement du peuple fut aſſez ſenti, pour qu'au PRADO ſa morne triſteſſe, à l'aſpect de tous les autres objets, ſe changeât tout-à-coup en ſignes de joie & en cris d'allégreſſe à la vue de ſes

bienfaiteurs ; plusieurs fois tous deux applaudis & suivis par des acclamations de reconnoissance, vous avez joui de ce bien, plus grand que tous les autres biens, de ce bonheur divin que les cœurs vertueux sont seuls en état de sentir.

Vous l'avez rapporté parmi nous, Monsieur, ce cœur plein d'une noble bonté. Je pourrois appeler en témoignage une province entière qui ne démentiroit pas mes éloges; mais je ne puis les terminer sans parler de votre amour pour les Lettres, & de votre prévenance pour ceux qui les cultivent; c'est donc avec un sentiment unanime que nous applaudissons à nos propres suffrages: En nous nommant un confrère, nous acquérons un ami; soyons toujours, comme nous le sommes aujourd'hui, assez heureux dans nos choix, pour n'en faire aucun qui n'illustrent les Lettres.

Les Lettres! chers & dignes objets de ma passion la plus constante, que j'ai de plaisir à vous voir honorées! que je me féliciterois si ma voix pouvoit y contribuer! mais c'est à vous, Messieurs, qui maintenez leur gloire, à en augmenter les honneurs; 'e vais seulement tâcher de seconder vos vues en proposant aujourd'hui ce qui depuis long-temps fait l'objet de nos vœux.

Les Lettres dans leur état actuel, ont plus besoin de concorde que de protection; elles ne peuvent être dégradées que par leurs propres dissentions. L'empire de l'opinion n'est-il donc pas assez vaste pour que chacun puisse y habiter en repos! pourquoi se faire la guerre! eh,

Meſſieurs, nous demandons la tolérance, accordons-là donc, exerçons-là pour en donner l'exemple. Ne nous identifions pas avec nos Ouvrages ; diſons qu'ils ont paſſé par nous, mais qu'ils ne ſont pas nous ; ſéparons-en notre exiſtence morale ; fermons l'oreille aux aboiemens de la critique ; au lieu de défendre ce que nous avons fait, recueillons nos forces pour faire mieux ; ne nous célébrons jamais entre nous que par l'approbation ; ne nous blâmons que par le ſilence ; ne faiſons ni tourbe, ni cotterie ; & que chacun pourſuivant la route que lui fraie ſon génie, puiſſe recueillir ſans trouble le fruit de ſon travail. Les Lettres prendront alors un nouvel eſſor, & ceux qui les cultivent un plus haut degré de conſidération ; ils ſeront généralement révérés par leurs vertus, autant qu'admirés par leurs talens.

Qu'un Militaire du haut rang, un Prélat en dignité, un Magiſtrat en vénération *(i)*, célèbrent avec pompe les Lettres & les hommes dont les ouvrages marquent le plus dans la Littérature ; qu'un Miniſtre affable & bien intentionné les accueille avec diſtinction, rien n'eſt plus convenable, je dirois rien de plus honorable pour eux-mêmes, parce que rien n'eſt plus patriotique. Que les Grands honorent le mérite en public, qu'ils expoſent nos talens au grand jour, c'eſt les étendre & les multiplier : mais qu'entr'eux les Gens de Lettres ſe ſuffoquent d'encens ou s'inondent de fiel, rien de moins honnête,

(i) M. de Malesherbes à ſa réception à l'Académie, venoit de faire un très-beau Diſcours à l'honneur des Gens de Lettres.

rien

rien de plus préjudiciable en tout temps, en tous lieux: Rappelons-nous l'exemple de nos premiers maîtres; ils ont eu l'ambition insensée de vouloir faire secte. La jalousie des chefs, l'enthousiasme des disciples, l'opiniâtreté des sectaires ont semé la discorde & produit tous les maux qu'elle entraîne à sa suite. Ces sectes sont tombées comme elles étoient nées, victimes de la même passion qui les avoit enfantées; & rien n'a survécu: l'exil de la sagesse, le retour de l'ignorance ont été les seuls & tristes fruits de ces chocs de vanité, qui, même par leurs succès, n'aboutissent qu'au mépris.

Le digne Académicien auquel vous succédez, Monsieur, peut nous servir de modèle & d'exemple par son respect constant pour la réputation de ses confrères, par sa liaison intime avec ses rivaux; M. de Belloi étoit un homme de paix, amant de la vertu, zélé pour sa patrie, enthousiaste de cet amour national qui nous attache à nos Rois. Il est le premier qui l'ait *présenté sur la scène*, & qui, sans le secours de la fiction, ait intéressé la Nation pour elle-même par la seule force de la vérité de l'histoire. Jusqu'à lui presque toutes nos pièces de théâtre sont dans le costume antique, où les Dieux méchans, leurs Ministres fourbes, leurs Oracles menteurs, & des Rois cruels jouent les principaux rôles; les perfidies, les superstitions & les atrocités remplissent chaque scène: qu'étoient les hommes soumis alors à de pareils tyrans! comment, depuis Homère, tous les Poëtes se sont-ils servilement accordés à copier le tableau de ce

ſiècle barbare! pourquoi nous expoſer les vices groſſiers de ces peuplades encore à demi-ſauvages, dont même les vertus pourroient produire le crime! pourquoi nous préſenter des ſcélérats pour des héros, & nous peindre éternellement de petits oppreſſeurs d'une ou deux bourgades comme de grands Monarques! ici l'éloignement groſſit donc les objets, plus que dans la Nature il ne les diminue. J'admire cet art illuſoire qui m'a ſouvent arraché des larmes pour des victimes fabuleuſes où coupables; mais cet art ne ſeroit-il pas plus vrai, plus utile, & bientôt plus grand, ſi nos hommes de génie l'appliquoient comme M. de Belloi, aux grands perſonnages de notre Nation!

Le ſiége de Calais & le ſiége de Troie! quelle comparaiſon, diront les gens épris de nos Poëtes tragiques! les plus beaux eſprits, chacun dans leur ſiècle, n'ont-ils pas rapporté leurs principaux talens à cette ancienne & brillante époque à jamais mémorable! Que pouvons-nous mettre à côté de Virgile & de nos maîtres modernes, qui tous ont puiſé à cette ſource commune! tous ont fouillé les ruines & récueilli les débris de ce ſiége fameux pour y trouver les exemples des vertus guerrières, & en tirer les modèles des Princes & des Héros; les noms de ces Héros ont été répétés, célébrés tant de fois, qu'ils ſont plus connus que ceux des grands hommes de notre propre ſiècle.

Cependant ceux-ci ſont ou ſeront conſacrés par l'hiſtoire, & les autres ne ſont fameux que par la fiction; je le répète, quels étoient ces Princes! que pouvoient être

ces prétendus Héros! qu'étoient même ces peuples Grecs ou Troyens! quelles idées avoient-ils de la gloire des armes, idées qui néanmoins ſont malheureuſement les premières développées dans tout peuple ſauvage! ils n'avoient pas même la notion de l'honneur, & s'ils connoiſſoient quelques vertus, c'étoient des vertus féroces qui excitent plus d'horreur que d'admiration. Cruels par ſuperſtition autant que par inſtinct, rébelles par caprice ou ſoumis ſans raiſon, atroces dans les vengeances, glorieux par le crime, les plus noirs attentats donnoient la plus haute célébrité. On transformoit en héros un être farouche, ſans ame, ſans eſprit, ſans autre éducation que celle d'un lutteur ou d'un coureur; nous refuſerions aujourd'hui le nom d'hommes à ces eſpèces de monſtres dont on faiſoit des Dieux.

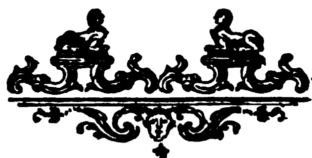
Mais que peut indiquer cette imitation, ce concours ſucceſſif des Poëtes à toujours préſenter l'héroïſme ſous les traits de l'eſpèce humaine encore informe! que prouve cette préſence éternelle des acteurs d'Homère ſur notre ſcène! ſinon la puiſſance immortelle d'un premier génie ſur les idées de tous les hommes. Quelque ſublimes que ſoient les ouvrages de ce père des Poëtes, ils lui ſont moins d'honneur que les productions de ſes deſcendans qui n'en ſont que les gloſes brillantes ou de beaux commentaires. Nous ne voulons rien ôter à leur gloire: mais après trente ſiècles des mêmes illuſions, ne doit-on pas au moins en changer les objets!

Les temps ſont enfin arrivés. Un d'entre vous,

Messieurs, a osé le premier créer un poëme pour sa Nation; & ce second génie influera sur trente autres siècles: j'oserois le prédire; si les hommes, au lieu de se dégrader, vont en se perfectionnant; si le fol amour de la fable cesse enfin de l'emporter sur la tendre vénération que l'homme sage doit à la vérité; tant que l'empire des lys subsistera, la Henriade sera notre Iliade: car à talent égal, quelle comparaison, dirai-je à mon tour, entre le bon grand Henri & le petit Ulisse ou le fier Agamemnon, entre nos Potentats & ces Rois de village, dont toutes les forces réunies feroient à peine un détachement de nos armées! quelle différence dans l'art même! n'est-il pas plus aisé de monter l'imagination des hommes que d'élever leur raison! de leur montrer des mannequins gigantesques de héros fabuleux, que de leur présenter les portraits ressemblans de vrais hommes vraiment grands!

Enfin quel doit être le but des représentations théâtrales, quel peut en être l'objet utile! si ce n'est d'échauffer le cœur & de frapper l'ame entière de la Nation par les grands exemples & par les beaux modèles qui l'ont illustrée. Les Étrangers ont avant nous senti cette vérité: le Tasse, Milton, le Camoens se sont écartés de la route battue; ils ont su mêler habilement l'intérêt de la religion dominante à l'intérêt national, ou bien à un intérêt encore plus universel: presque tous les Dramatiques anglois, ont puisé leurs sujets dans l'histoire de leur pays; aussi la plupart de leurs pièces de théâtre sont-elles appropriées aux mœurs angloises; elles ne présentent

que le zèle pour la liberté, que l'amour de l'indépendance, que le conflit des prérogatives. En France, le zèle pour la patrie, & sur-tout l'amour de notre Roi, joueront à jamais les rôles principaux, & quoique ce sentiment n'ait pas besoin d'être confirmé dans des cœurs françois, rien ne peut les remuer plus délicieusement que de mettre ce sentiment en action, & de l'exposer au grand jour, en le faisant paroître sur la scène avec toute sa noblesse & toute son énergie. C'est ce qu'a fait M. de Belloi; c'est ce que nous avons tous senti avec transport à la représentation du siége de Calais; jamais applaudissemens n'ont été plus universels ni plus multipliés...... Mais, Monsieur, l'on ignoroit jusqu'à ce jour la grande part qui vous revient de ces applaudissemens. M. de Belloi a dit à ses amis qu'il vous devoit le choix de son sujet, qu'il ne s'y étoit arrêté que par vos conseils. Il parloit souvent de cette obligation; avons-nous pu mieux acquitter sa dette qu'en vous priant, Monsieur de prendre ici sa place?





ESSAI D'ARITHMÉTIQUE *MORALE.*

I.

JE n'entreprends point ici de donner des Essais sur la Morale en général ; cela demanderoit plus de lumières que je ne m'en suppose, & plus d'art que je ne m'en reconnois. La première & la plus saine partie de la morale, est plutôt une application des maximes de notre divine religion, qu'une science humaine ; & je me garderai bien d'oser tenter des matières où la loi de Dieu fait nos principes, & la Foi notre calcul. La reconnoissance respectueuse ou plutôt l'adoration que l'homme doit à son Créateur ; la charité fraternelle, ou plutôt l'amour qu'il doit à son prochain, sont des sentimens naturels & des vertus écrites dans une ame bien faite ; tout ce qui émane de cette source pure, porte le caractère de la vérité ; la lumière en est si vive que le prestige de l'erreur ne peut l'obscurcir, l'évidence si grande qu'elle n'admet ni raisonnement, ni délibération, ni doute, & n'a d'autre mesure que la conviction.

La mesure des choses incertaines fait ici mon objet, je vais tâcher de donner quelques règles pour estimer les rapports de vraisemblance, les degrés de probabilité, le

poids des témoignages, l'influence des haſards, l'inconvénient des riſques; & juger en même-temps de la valeur réelle de nos craintes & de nos eſpérances.

I I.

IL y a des vérités de différens genres, des certitudes de différens ordres, des probabilités de différens degrés. Les vérités qui ſont purement intellectuelles, comme celles de la Géométrie ſe réduiſent toutes à des vérités de définition; il ne s'agit pour réſoudre le problème le plus difficile que de le bien entendre, & il n'y a dans le calcul & dans les autres ſciences purement ſpéculatives, d'autres difficultés que celles de démêler ce que nous y avons mis, & de délier les nœuds que l'eſprit humain s'eſt fait une étude de nouer & ſerrer d'après les définitions & les ſuppoſitions qui ſervent de fondement & de trame à ces ſciences. Toutes leurs propoſitions peuvent toujours être démontrées évidemment, parce qu'on peut toujours remonter de chacune de ces propoſitions à d'autres propoſitions antécédentes qui leur ſont identiques, & de celles-ci à d'autres juſqu'aux définitions. C'eſt par cette raiſon que l'évidence, proprement dite, appartient aux ſciences mathématiques & n'appartient qu'à elles; car on doit diſtinguer l'évidence du raiſonnement, de l'évidence qui nous vient par les ſens, c'eſt-à-dire, l'évidence intellectuelle de l'intuition corporelle; celle-ci n'eſt qu'une appréhenſion nette d'objets ou d'images, l'autre eſt une comparaiſon d'idées

ſemblables ou identiques; ou plutôt c'eſt la perception immédiate de leur identité.

III.

DANS les ſciences phyſiques, l'évidence eſt remplacée par la certitude; l'évidence n'eſt pas ſuſceptible de meſure, parce qu'elle n'a qu'une ſeule propriété abſolue, qui eſt la négation nette ou l'affirmation de la choſe qu'elle démontre; mais la certitude n'étant jamais d'un poſitif abſolu, a des rapports que l'on doit comparer & dont on peut eſtimer la meſure. La certitude phyſique, c'eſt-à-dire, la certitude de toutes la plus certaine, n'eſt néanmoins que la probabilité preſque infinie qu'un effet, un évènement qui n'a jamais manqué d'arriver, arrivera encore une fois; par exemple, puiſque le Soleil s'eſt toujours levé, il eſt dès-lors phyſiquement certain qu'il ſe lèvera demain; une raiſon pour être, c'eſt d'avoir été, mais une raiſon pour ceſſer d'être, c'eſt d'avoir commencé d'être; & par conſéquent l'on ne peut pas dire qu'il ſoit également certain que le ſoleil ſe levera toujours, à moins de lui ſuppoſer une éternité antécédente, égale à la perpétuité ſubſéquente, autrement il finira puiſqu'il a commencé. Car nous ne devons juger de l'avenir que par la vue du paſſé; dès qu'une choſe a toujours été, ou s'eſt toujours faite de la même façon, nous devons être aſſurés qu'elle ſera ou ſe fera toujours de cette même façon: par *toujours*, j'entends un très-long temps, & non pas une éternité abſolue, le toujours de l'avenir n'étant

n'étant jamais qu'égal au toujours du paſſé. L'abſolu de quelque genre qu'il ſoit, n'eſt ni du reſſort de la Nature ni de celui de l'eſprit humain. Les hommes ont regardé comme des effets ordinaires & naturels, tous les évènemens qui ont cette eſpèce de certitude phyſique; un effet qui arrive toujours ceſſe de nous étonner: au contraire un phénomène qui n'auroit jamais paru, ou qui étant toujours arrivé de même façon, ceſſeroit d'arriver ou arriveroit d'une façon différente, nous étonneroit avec raiſon, & ſeroit un évènement qui nous paroîtroit ſi extra-ordinaire, que nous le regarderions comme ſurnaturel.

I V.

CES effets naturels qui ne nous ſurprennent pas, ont néanmoins tout ce qu'il faut pour nous étonner: quel concours de cauſes, quel aſſemblage de principes ne faut-il pas pour produire un ſeul inſecte, une ſeule plante! quelle prodigieuſe combinaiſon d'élémens, de mouvemens & de reſſorts dans la machine animale! Les plus petits ouvrages de la Nature ſont des ſujets de la plus grande admiration. Ce qui fait que nous ne ſommes point étonnés de toutes ces merveilles, c'eſt que nous ſommes nés dans ce monde de merveilles, que nous les avons toujours vues, que notre entendement & nos yeux y ſont également accoutumés; enfin que toutes ont été avant & ſeront encore après nous. Si nous étions nés dans un autre monde avec une autre forme de corps & d'autres ſens, nous aurions eu d'autres rapports avec les objets

extérieurs, nous aurions vu d'autres merveilles & n'en aurions pas été plus surpris; les unes & les autres sont fondées sur l'ignorance des causes, & sur l'impossibilité de connoître la réalité des choses, dont il ne nous est permis d'apercevoir que les relations qu'elles ont avec nous-mêmes.

Il y a donc deux manières de considérer les effets naturels, la première est de les voir tels qu'ils se présentent à nous sans faire attention aux causes, ou plutôt sans leur chercher de causes; la seconde, c'est d'examiner les effets dans la vue de les rapporter à des principes & à des causes; ces deux points de vue sont fort différens & produisent des raisons différentes d'étonnement, l'un cause la sensation de la surprise, & l'autre fait naître le sentiment de l'admiration.

V.

Nous ne parlerons ici que de cette première manière de considérer les effets de la Nature; quelqu'incompréhensibles, quelque compliqués qu'ils nous paroissent, nous les jugerons comme les plus évidens & les plus simples, & uniquement par leurs résultats; par exemple, nous ne pouvons concevoir ni même imaginer pourquoi la matière s'attire, & nous nous contenterons d'être sûrs que réellement elle s'attire; nous jugerons dès-lors qu'elle s'est toujours attirée & qu'elle continuera toujours de s'attirer: il en est de même des autres phénomènes de toute espèce, quelqu'incroyables qu'ils puissent nous

paroître, nous les croirons si nous sommes sûrs qu'ils sont arrivés très-souvent, nous en douterons s'ils ont manqué aussi souvent qu'ils sont arrivés, enfin nous les nierons si nous croyons être sûrs qu'ils ne sont jamais arrivés; en un mot, selon que nous les aurons vus & reconnus, ou que nous aurons vu & reconnu le contraire.

Mais si l'expérience est la base de nos connoissances physiques & morales, l'analogie en est le premier instrument, lorsque nous voyons qu'une chose arrive constamment d'une certaine façon, nous sommes assurés par notre expérience qu'elle arrivera encore de la même façon; & lorsque l'on nous rapporte qu'une chose est arrivée de telle ou telle manière, si ces faits ont de l'analogie avec les autres faits que nous connoissons par nous-mêmes, dès-lors nous les croyons; au contraire, si le fait n'a aucune analogie avec les effets ordinaires, c'est-à-dire, avec les choses qui nous sont connues, nous devons en douter; & s'il est directement opposé à ce que nous connoissons, nous n'hésitons pas à le nier.

V I.

L'EXPÉRIENCE & l'analogie peuvent nous donner des certitudes différentes à peu-près égales & quelquefois de même genre; par exemple, je suis presque aussi certain de l'existence de la ville de Constantinople que je n'ai jamais vue, que de l'existence de la Lune que j'ai vue si souvent, & cela parce que les témoignages en grand nombre peuvent produire une certitude presque

égale à la certitude phyſique, lorſqu'ils portent ſur des choſes qui ont une pleine analogie avec celles que nous connoiſſons. La certitude phyſique doit ſe meſurer par un nombre immenſe de probabilités, puiſque cette certitude eſt produite par une ſuite conſtante d'obſervations, qui font ce qu'on appelle l'*expérience de tous les temps*. La certitude morale doit ſe meſurer par un moindre nombre de probabilités, puiſqu'elle ne ſuppoſe qu'un certain nombre d'analogies avec ce qui nous eſt connu.

En ſuppoſant un homme qui n'eût jamais rien vu, rien entendu, cherchons comment la croyance & le doute ſe produiroient dans ſon eſprit; ſuppoſons-le frappé pour la première fois par l'aſpect du ſoleil; il le voit briller au haut des Cieux, enſuite décliner & enfin diſparoître; qu'en peut-il conclure? rien, ſinon qu'il a vu le ſoleil, qu'il l'a vu ſuivre une certaine route, & qu'il ne le voit plus; mais cet aſtre reparoît & diſparoît encore le lendemain; cette ſeconde viſion eſt une première expérience, qui doit produire en lui l'eſpérance de revoir le ſoleil, & il commence à croire qu'il pourroit revenir, cependant il en doute beaucoup; le ſoleil reparoît de nouveau; cette troiſième viſion fait une ſeconde expérience qui diminue le doute autant qu'elle augmente la probabilité d'un troiſième retour; une troiſième expérience l'augmente au point qu'il ne doute plus guère que le ſoleil ne revienne une quatrième fois; & enfin quand il aura vu cet aſtre de lumière paroître & diſparoître régulièrement dix, vingt, cent fois de ſuite, il croira être

certain qu'il le verra toujours paroître, disparoître & se mouvoir de la même façon ; plus il aura d'observations semblables, plus la certitude de voir le soleil se lever le lendemain sera grande ; chaque observation, c'est-à-dire, chaque jour, produit une probabilité, & la somme de ces probabilités réunies, dès qu'elle est très-grande, donne la certitude physique ; l'on pourra donc toujours exprimer cette certitude par les nombres, en datant de l'origine du temps de notre expérience, & il en sera de même de tous les autres effets de la Nature ; par exemple, si l'on veut réduire ici l'ancienneté du monde & de notre expérience à six mille ans, le soleil ne s'est levé pour nous *(a)* que 2 millions 190 mille fois, & comme à dater du second jour qu'il s'est levé, les probabilités de se lever le lendemain augmentent, comme la suite 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64.... ou 2^{n-1}. On aura (lorsque dans la suite naturelle des nombres, *n* est égale 2,190000), on aura, dis-je, $2^{n-1} = 2^{2,189999}$; ce qui est déjà un nombre si prodigieux que nous ne pouvons nous en former une idée, & c'est par cette raison qu'on doit regarder la certitude physique comme composée d'une immensité de probabilités ; puisqu'en reculant la date de la création seulement de deux milliers d'années, cette immensité de probabilités devient 2^{2000} fois plus que $2.^{2,189999}$

VII.

MAIS il n'est pas aussi aisé de faire l'estimation de

(a) Je dis pour nous, ou plutôt pour notre climat, car cela ne seroit pas exactement vrai pour le climat des pôles.

la valeur de l'analogie, ni par conféquent de trouver la mefure de la certitude morale; c'eft à la vérité le degré de probabilité qui fait la force du raifonnement analogique; & en elle-même l'analogie n'eft que la fomme des rapports avec les chofes connues; néanmoins felon que cette fomme ou ce rapport en général fera plus ou moins grand, la conféquence du raifonnement analogique fera plus ou moins fûre, fans cependant être jamais abfolument certaine; par exemple, qu'un témoin que je fuppofe de bon fens, me dife qu'il vient de naître un enfant dans cette ville, je le croirai fans héfiter, le fait de la naiffance d'un enfant n'ayant rien que de fort ordinaire, mais ayant au contraire une infinité de rapports avec les chofes connues, c'eft-à-dire avec la naiffance de tous les autres enfans, je croirai donc ce fait fans cependant en être abfolument certain; fi le même homme me difoit que cet enfant eft né avec deux têtes, je le croirois encore, mais plus foiblement, un enfant avec deux têtes ayant moins de rapport avec les chofes connues; s'il ajoutoit que ce nouveau-né a non-feulement deux têtes, mais qu'il a encore fix bras & huit jambes, j'aurois avec raifon bien de la peine à le croire, & cependant quelque foible que fût ma croyance, je ne pourrois la lui refufer en entier; ce monftre, quoique fort extraordinaire, n'étant néanmoins compofé que de parties qui ont toutes quelque rapport avec les chofes connues, & n'y ayant que leur affemblage & leur nombre de fort extraordinaire. La force du raifonnement analogique fera donc toujours propor-

tionnelle à l'analogie elle-même, c'eſt-à-dire, au nombre des rapports avec les choſes connues, & il ne s'agira pour faire un bon raiſonnement analogique, que de ſe mettre bien au fait de toutes les circonſtances, les comparer avec les circonſtances analogues, ſommer le nombre de celles-ci, prendre enſuite un modèle de comparaiſon auquel on rapportera cette valeur trouvée, & l'on aura au juſte la probabilité, c'eſt-à-dire, le degré de force du raiſonnement analogique.

VIII.

IL y a donc une diſtance prodigieuſe entre la certitude phyſique & l'eſpèce de certitude qu'on peut déduire de la plupart des analogies; la première eſt une ſomme immenſe de probabilités qui nous force à croire; l'autre n'eſt qu'une probabilité plus ou moins grande, & ſouvent ſi petite qu'elle nous laiſſe dans la perplexité. Le doute eſt toujours en raiſon inverſe de la probabilité, *c'eſt-à-dire*, qu'il eſt d'autant plus grand que la probabilité eſt plus petite. Dans l'ordre des certitudes produites par l'analogie, on doit placer la certitude morale; elle ſemble même tenir le milieu entre le doute & la certitude phyſique; & ce milieu n'eſt pas un point, mais une ligne très-étendue, & de laquelle il eſt bien difficile de déterminer les limites: on ſent bien que c'eſt un certain nombre de probabilités qui fait la certitude morale, mais quel eſt ce nombre? & pouvons-nous eſpérer de le déterminer auſſi préciſément que

celui par lequel nous venons de repréſenter la certitude phyſique!

Après y avoir réfléchi, j'ai penſé que de toutes les probabilités morales poſſibles, celle qui affecte le plus l'homme en général, c'eſt la crainte de la mort, & j'ai ſenti dès-lors que toute crainte ou toute eſpérance, dont la probabilité ſeroit égale à celle qui produit la crainte de la mort, peut dans le moral être priſe pour l'unité à laquelle on doit rapporter la meſure des autres craintes; & j'y rapporte de même celle des eſpérances, car il n'y a de différence entre l'eſpérance & la crainte, que celle du poſitif au négatif; & les probabilités de toutes deux doivent ſe meſurer de la même manière. Je cherche donc quelle eſt réellement la probabilité qu'un homme qui ſe porte bien, & qui par conſéquent n'a nulle crainte de la mort, meure néanmoins dans les vingt-quatre heures: En conſultant les Tables de mortalité, je vois qu'on en peut déduire, qu'il n'y a que dix mille cent quatre-vingt-neuf à parier contre un, qu'un homme de cinquante-ſix ans, vivra plus d'un jour *(b)*. Or comme tout homme de cet âge, où la raiſon a acquis toute ſa maturité & l'expérience toute ſa force, n'a néanmoins nulle crainte de la mort dans les vingt-quatre heures, quoiqu'il n'y ait que dix mille cent quatre-vingt-neuf à parier contre un, qu'il ne mourra pas dans ce court intervalle de temps; j'en conclus, que toute probabilité égale ou plus petite, doit être regardée comme nulle, & que toute crainte ou

(b) Voyez ci-après le réſultat des Tables de mortalité.

toute

toute eſpérance qui ſe trouve au-deſſous de dix mille, ne doit ni nous affecter, ni même nous occuper un ſeul inſtant le cœur ou la tête *(c)*.

Pour me faire mieux entendre, ſuppoſons que dans une loterie où il n'y a qu'un ſeul lot & dix mille billets, un homme ne prenne qu'un billet, je dis que la proba-

(c) Ayant communiqué cette idée à M. Daniel Bernoulli, l'un des plus grands Géomètres de notre ſiècle, & le plus verſé de tous dans la ſcience des probabilités; voici la réponſe qu'il m'a faite par ſa lettre, datée de Bâle le 19 mars 1762.

« J'approuve fort, Monſieur, » votre manière d'eſtimer les » limites des probabilités morales; » vous conſultez la nature de » l'homme par ſes actions, & » vous ſuppoſez en fait, que per- » ſonne ne s'inquiète le matin s'il » mourra ce jour-là; cela étant, » comme il meurt, ſelon vous, » un ſur dix mille, vous concluez » qu'un dix-millième de probabi- » lité ne doit faire aucune impreſ- » ſion dans l'eſprit de l'homme, » & par conſéquent que ce » dix-millième doit être regardé » comme un rien abſolu. C'eſt » ſans doute raiſonner en Mathé- » maticien Philoſophe; mais ce principe ingénieux ſemble con- « duire à une quantité plus petite, « car l'exemption de frayeur n'eſt « aſſurément pas dans ceux qui « ſont déjà malades. Je ne combats « pas votre principe, mais il paroît « plutôt conduire à $\frac{1}{100000}$ qu'à « $\frac{1}{10000}$. »

J'avoue à M. Bernoulli, que comme le dix-millième eſt pris d'après les Tables de mortalité qui ne repréſentent jamais que l'*homme moyen*, c'eſt-à-dire, les hommes en général, bien portans ou malades, ſains ou infirmes, vigoureux ou foibles, il y a peut-être un peu plus de dix mille à parier contre un, qu'un homme bien portant, ſain & vigoureux ne mourra pas dans les vingt-quatre heures; mais il s'en faut bien que cette probabilité doive être augmentée juſqu'à cent mille. Au reſte, cette différence, quoique très-grande, ne change rien aux principales conſéquences que je tire de mon principe.

bilité d'obtenir le lot n'étant que d'un contre dix mille, ſon eſpérance eſt nulle, puiſqu'il n'y a pas plus de probabilité, c'eſt-à-dire, de raiſon d'eſpérer le lot, qu'il y en a de craindre la mort dans les vingt-quatre heures; & que cette crainte ne l'affectant en aucune façon, l'eſpérance du lot ne doit pas l'affecter davantage, & même encore beaucoup moins, puiſque l'intenſité de la crainte de la mort eſt bien plus grande que l'intenſité de toute autre crainte ou de toute autre eſpérance. Si malgré l'évidence de cette démonſtration, cet homme s'obſtinoit à vouloir eſpérer, & qu'une ſemblable loterie ſe tirant tous les jours, il prît chaque jour un nouveau billet, comptant toujours obtenir le lot, on pourroit, pour le détromper, parier avec lui but-à-but, qu'il ſeroit mort avant d'avoir gagné le lot.

Ainſi dans tous les jeux, les paris, les riſques, les haſards; dans tous les cas, en un mot, où la probabilité eſt plus petite que $\frac{1}{10000}$, elle doit être, & elle eſt en effet pour nous abſolument nulle; & par la même raiſon dans tous les cas où cette probabilité eſt plus grande que 10000, elle fait pour nous la certitude morale la plus complète.

I X.

De-là nous pouvons conclure que la certitude phyſique eſt à la certitude morale : : 2^{189999} : 10000; & que toutes les fois qu'un effet, dont nous ignorons abſolument la cauſe, arrive de la même façon, treize ou

quatorze fois de ſuite, nous ſommes moralement certains qu'il arrivera encore de même une quinzième fois, car $2^{13} = 8192$, & $2^{14} = 16384$, & par conſéquent lorſque cet effet eſt arrivé treize fois, il y a 8192 à parier contre 1, qu'il arrivera une quatorzième fois; & lorſqu'il eſt arrivé quatorze fois, il y a 16384 à parier contre 1, qu'il arrivera de même une quinzième fois, ce qui eſt une probabilité plus grande que celle de 10000 contre 1, c'eſt-à-dire, plus grande que la probabilité qui fait la certitude morale.

On pourra peut-être me dire, que quoique nous n'ayons pas la crainte ou la peur de la mort ſubite, il s'en faut bien que la probabilité de la mort ſubite ſoit zéro, & que ſon influence ſur notre conduite ſoit nulle moralement. Un homme dont l'ame eſt belle, lorſqu'il aime quelqu'un, ne ſe reprocheroit-il pas de retarder d'un jour les meſures qui doivent aſſurer le bonheur de la perſonne aimée! Si un ami nous confie un dépôt *conſidérable*, ne mettons-nous pas le jour même une apoſtille à ce dépôt! nous agiſſons donc dans ces cas, comme ſi la probabilité de la mort ſubite étoit quelque choſe, & nous avons raiſon d'agir ainſi. Donc l'on ne doit pas regarder la probabilité de la mort ſubite comme nulle en général.

Cette eſpèce d'objection s'évanouira, ſi l'on conſidère que l'on fait ſouvent plus pour les autres, que l'on ne feroit pour ſoi! lorſqu'on met une apoſtille au moment même qu'on reçoit un dépôt, c'eſt uniquement par

honnêteté pour le propriétaire du dépôt, pour sa tranquillité, & point du tout par la crainte de notre mort dans les vingt-quatre heures; il en est de même de l'empressement qu'on met à faire le bonheur de quelqu'un ou le nôtre, ce n'est pas le sentiment de la crainte d'une mort si prochaine qui nous guide, c'est notre propre satisfaction qui nous anime, nous cherchons à jouir en tout le plus tôt qu'il nous est possible.

Un raisonnement qui pourroit paroître plus fondé, c'est que tous les hommes sont portés à se flatter; que l'espérance semble naître d'un moindre degré de probabilité que la crainte; & que par conséquent on n'est pas en droit de substituer la mesure de l'une à la mesure de l'autre: la crainte & l'espérance sont des sentimens & non des déterminations; il est possible, il est même plus que vraisemblable que ces sentimens ne se mesurent pas sur le degré précis de probabilité; & dès-lors doit-on leur donner une mesure égale, ou même leur assigner aucune mesure?

A cela je réponds, que la mesure dont il est question ne porte pas sur les sentimens, mais sur les raisons qui doivent les faire naître, & que tout homme sage ne doit estimer la valeur de ces sentimens de crainte ou d'espérance que par le degré de probabilité; car quand même la Nature, pour le bonheur de l'homme, lui auroit donné plus de pente vers l'espérance que vers la crainte, il n'en est pas moins vrai que la probabilité ne soit la vraie mesure & de l'une & de l'autre. Ce n'est même que

par l'application de cette mesure que l'on peut se détromper sur ses fausses espérances, ou se rassurer sur ses craintes mal fondées,

Avant de terminer cet article, je dois observer qu'il faut prendre garde de se tromper sur ce que j'ai dit des effets dont nous ne connoissons pas la cause; car j'entends seulement les effets dont les causes, quoique ignorées, doivent être supposées constantes, telles que celles des effets naturels; toute nouvelle découverte en physique constatée par treize ou quatorze expériences, qui toutes se confirment, a déjà un degré de certitude égal à celui de la certitude morale, & ce degré de certitude augmente du double à chaque nouvelle expérience; en sorte qu'en les multipliant, l'on approche de plus en plus de la certitude physique. Mais il ne faut pas conclure de ce raisonnement, que les effets du hasard suivent la même loi; il est vrai qu'en un sens ces effets sont du nombre de ceux dont nous ignorons les causes immédiates; mais nous savons qu'en général ces causes bien loin de pouvoir être supposées constantes, sont au contraire nécessairement variables & versatiles autant qu'il est possible. Ainsi par la notion même du hasard, il est évident qu'il n'y a nulle liaison, nulle dépendance entre ses effets; que par conséquent le passé ne peut influer en rien sur l'avenir, & l'on se tromperoit beaucoup & même du tout au tout, si l'on vouloit inférer des évènemens antérieurs, quelque raison pour ou contre les évènemens postérieurs. Qu'une carte, par exemple, ait gagné trois

fois de suite, il n'en est pas moins probable qu'elle gagnera une quatrième fois, & l'on peut parier également qu'elle gagnera ou qu'elle perdra, quelque nombre de fois qu'elle ait gagné ou perdu, dès que les loix du jeu sont telles que les hasards y sont égaux. Présumer ou croire le contraire, comme le font certains joueurs, c'est aller contre le principe même du hasard, ou ne pas se souvenir que par les conventions du jeu, il est toujours également réparti.

X.

DANS les effets dont nous voyons les causes, une seule épreuve suffit pour opérer la certitude physique; par exemple, je vois que dans une horloge le poids fait tourner les roues, & que les roues font aller le balancier, je suis certain dès-lors, sans avoir besoin d'expériences réitérées, que le balancier ira toujours de même, tant que le poids fera tourner les roues; ceci est une conséquence nécessaire d'un arrangement que nous avons fait nous-mêmes en construisant la machine; mais lorsque nous voyons un phénomène nouveau, un effet dans la Nature encore inconnu, comme nous en ignorons les causes, & qu'elles peuvent être constantes ou variables, permanentes ou intermittentes, naturelles ou accidentelles, nous n'avons d'autres moyens pour acquérir la certitude, que l'expérience réitérée aussi souvent qu'il est nécessaire; ici rien ne dépend de nous, & nous ne connoissons qu'autant que nous expérimentons; nous ne sommes assurés que par l'effet même & par la répétition de l'effet.

Dès qu'il ſera arrivé treize ou quatorze fois de la même façon, nous avons déjà un degré de probabilité égal à la certitude morale qu'il arrivera de même une quinzième fois, & de ce point nous pouvons bientôt franchir un intervalle immenſe, & conclure par analogie que cet effet dépend des loix générales de la Nature, qu'il eſt par conſéquent auſſi ancien que tous les autres effets, & qu'il y a certitude phyſique qu'il arrivera toujours comme il eſt toujours arrivé, & qu'il ne lui manquoit que d'avoir été obſervé.

Dans les haſards que nous avons arrangés, balancés & calculés nous-mêmes, on ne doit pas dire que nous ignorons les cauſes des effets : nous ignorons à la vérité la cauſe immédiate de chaque effet en particulier ; mais nous voyons clairement la cauſe première & générale de tous les effets. J'ignore, par exemple, & je ne peux même imaginer en aucune façon, quelle eſt la différence des mouvemens de la main, pour paſſer ou ne pas paſſer *dix* avec trois dés, ce qui néanmoins eſt la cauſe immédiate de l'évènement, mais je vois évidemment par le nombre & la marque des dés qui ſont ici les cauſes premières & générales que les haſards ſont abſolument égaux, qu'il eſt indifférent de parier qu'on paſſera ou qu'on ne paſſera pas dix ; je vois de plus, que ces mêmes évènemens, lorſqu'ils ſe ſuccèdent, n'ont aucune liaiſon, puiſqu'à chaque coup de dés le haſard eſt toujours le même, & néanmoins toujours nouveau ; que le coup paſſé ne peut avoir aucune influence ſur le coup à venir ;

que l'on peut toujours parier également pour ou contre, qu'enfin plus long-temps on jouera, plus le nombre des effets pour, & le nombre des effets contre, approcheront de l'égalité. En ſorte que chaque expérience donne ici un produit tout oppoſé à celui des expériences ſur les effets naturels, je veux dire, la certitude de l'inconſtance au lieu de celle de la conſtance des cauſes; dans ceux-ci chaque épreuve augmente au double la probabilité du retour de l'effet, c'eſt-à-dire, la certitude de la conſtance de la cauſe; dans les effets du haſard chaque épreuve au contraire augmente la certitude de l'inconſtance de la cauſe; en nous démontrant toujours de plus en plus qu'elle eſt abſolument verſatile & totalement indifférente à produire l'un ou l'autre de ces effets.

Lorſqu'un jeu de haſard eſt par ſa nature parfaitement égal, le joueur n'a nulle raiſon pour ſe déterminer à tel ou tel parti; car enfin, de l'égalité ſuppoſée de ce jeu, il réſulte néceſſairement qu'il n'y a point de bonnes raiſons pour préférer l'un ou l'autre parti; & par conſéquent ſi l'on délibéroit, l'on ne pourroit être déterminé que par de mauvaiſes raiſons; auſſi la logique des joueurs m'a paru tout-à-fait vicieuſe, & même les bons eſprits qui ſe permettent de jouer, tombent en qualité de joueurs, dans des abſurdités dont ils rougiſſent bientôt en qualité d'hommes raiſonnables.

X I.

Au reſte, tout cela ſuppoſe qu'après avoir balancé les haſards

hasards & les avoir rendus égaux, comme au jeu de *passe-dix* avec trois dés, ces mêmes dés qui sont les instrumens du hasard, soient aussi parfaits qu'il est possible, c'est-à-dire, qu'ils soient exactement cubiques, que la matière en soit homogène, que les nombres y soient peints & non marqués en creux, pour qu'ils ne pèsent pas plus sur une face que sur l'autre; mais comme il n'est pas donné à l'homme de rien faire de parfait, & qu'il n'y a point de dés travaillés avec cette rigoureuse précision, il est souvent possible de reconnoître par l'observation, de quel côté l'imperfection des instrumens du sort fait pencher le hasard. Il ne faut pour cela qu'observer attentivement & long-temps la suite des évènemens, les compter exactement, en comparer les nombres relatifs; & si de ces deux nombres l'un excède de beaucoup l'autre, on en pourra conclure, avec grande raison, que l'imperfection des instrumens du sort, détruit la parfaite égalité du hasard, & lui donne réellement une pente plus forte d'un côté que de l'autre. Par exemple, je suppose qu'avant de jouer au *passe-dix*, l'un des joueurs fût assez fin, ou pour mieux dire, assez fripon pour avoir jeté d'avance mille fois les trois dés dont on doit se servir, & avoir reconnu que dans ces mille épreuves il y en a eu six cents qui ont passé dix, il aura dès-lors un très-grand avantage contre son adversaire en pariant de passer, puisque par l'expérience la probabilité de passer dix avec ces mêmes dés, sera à la probabilité de ne pas passer dix : : 600 : 400 : : 3 : 2. Cette différence qui

provient de l'imperfection des instrumens peut donc être reconnue par l'observation, & c'est par cette raison que les joueurs changent souvent de dés & de cartes, lorsque la fortune leur est contraire.

Ainsi quelque obscures que soient les destinées, quelqu'impénétrable que nous paroisse l'avenir, nous pourrions néanmoins par des expériences réitérées, devenir, dans quelque cas, aussi éclairés sur les évènemens futurs, que le seroient des êtres ou plutôt des natures supérieures qui déduiroient immédiatement les effets de leurs causes. Et dans les choses même qui paroissent être de pur hasard, comme les jeux & les loteries, on peut encore connoître la pente du hasard. Par exemple, dans une loterie qui se tire tous les quinze jours, & dont on publie les numéros gagnans, si l'on observe ceux qui ont le plus souvent gagné pendant un an, deux ans, trois ans de suite, on peut en déduire, avec raison, que ces mêmes numéros gagneront encore plus souvent que les autres; car de quelque manière que l'on puisse varier le mouvement & la position des instrumens du sort, il est impossible de les rendre assez parfaits pour maintenir l'égalité absolue du hasard; il y a une certaine routine à faire, à placer, à mêler les billets, laquelle dans le sein même de la confusion produit un certain ordre, & fait que certains billets doivent sortir plus souvent que les autres; il en est de même de l'arrangement des cartes à jouer, elles ont une espèce de suite dont on peut saisir quelques termes à force d'observations; car en les assemblant chez l'ouvrier on suit une certaine routine, le

joueur lui-même en les mêlant a ſa routine; le tout ſe fait d'une certaine façon plus ſouvent que d'une autre, & dès-lors l'obſervateur attentif aux réſultats recueillis en grand nombre, pariera toujours avec grand avantage qu'une telle carte, par exemple, ſuivra telle autre carte. Je dis que cet obſervateur aura un grand avantage, parce que les haſards devant être abſolument égaux, la moindre inégalité, c'eſt-à-dire, le moindre degré de probabilité de plus, a de très-grandes influences au jeu, qui n'eſt en lui-même qu'un pari multiplié & toujours répété. Si cette différence reconnue par l'expérience de la pente du haſard étoit ſeulement d'un centième, il eſt évident qu'en cent coups, l'obſervateur gagneroit ſa miſe, c'eſt-à-dire, la ſomme qu'il haſarde à chaque fois; en ſorte qu'un joueur muni de ces obſervations mal-honnêtes, ne peut manquer de ruiner à la longue tous ſes adverſaires. Mais nous allons donner un puiſſant antidote contre le mal épidémique de la paſſion du jeu, & en même-temps quelques préſervatifs contre l'illuſion de cet art dangereux.

X I I.

ON ſait en général que le jeu eſt une paſſion avide, dont l'habitude eſt ruineuſe, mais cette vérité n'a peut-être jamais été démontrée que par une triſte expérience ſur laquelle on n'a pas aſſez réfléchi pour ſe corriger par la conviction. Un joueur, dont la fortune expoſée chaque jour aux coups du haſard, ſe mine peu-à-peu & ſe trouve enfin néceſſairement détruite, n'attribue ſes pertes qu'à ce même haſard qu'il accuſe d'injuſtice; il regrette

également & ce qu'il a perdu & ce qu'il n'a pas gagné; l'avidité & la fausse espérance lui faisoient des droits sur le bien d'autrui; aussi humilié de se trouver dans la nécessité qu'affligé de n'avoir plus moyen de satisfaire sa cupidité; dans son désespoir il s'en prend à son étoile malheureuse, il n'imagine pas que cette aveugle puissance, la fortune du jeu, marche à la vérité d'un pas indifférent & incertain, mais qu'à chaque démarche elle tend néanmoins à un but, & tire à un terme certain qui est la ruine de ceux qui la tentent; il ne voit pas que l'indifférence apparente qu'elle a pour le bien ou pour le mal, produit avec le temps la nécessité du mal, qu'une longue suite de hasards est une chaîne fatale, dont le prolongement amène le malheur; il ne sent pas qu'indépendamment du dur impôt des cartes & du tribut encore plus dur qu'il a payé à la friponnerie de quelques adversaires, il a passé sa vie à faire des conventions ruineuses; qu'enfin le jeu par sa nature même est un contrat vicieux jusque dans son principe, un contrat nuisible à chaque contractant en particulier, & contraire au bien de toute société.

Ceci n'est point un discours de morale vague, ce sont des vérités précises de métaphysique que je soumets au calcul ou plutôt à la force de la raison; des vérités que je prétends démontrer mathématiquement à tous ceux qui ont l'esprit assez net, & l'imagination assez forte pour combiner sans géométrie & calculer sans algèbre.

Je ne parlerai point de ces jeux inventés par l'artifice & supputés par l'avarice, où le hasard perd une partie

de ſes droits, où la fortune ne peut jamais balancer, parce qu'elle eſt invinciblement entraînée & toujours contrainte à pencher d'un côté, je veux dire tous ces jeux où les haſards inégalement répartis, offrent un gain auſſi aſſuré que mal-honnête à l'un, & ne laiſſent à l'autre qu'une perte ſûre & honteuſe, comme au *Pharaon*, où le banquier n'eſt qu'un fripon avoué, & le ponte une dupe, dont on eſt convenu de ne ſe pas moquer.

C'eſt au jeu en général, au jeu le plus égal, & par conſéquent le plus honnête que je trouve une eſſence vicieuſe, je comprends même ſous le nom de jeu, toutes les conventions, tous les paris où l'on met au haſard une partie de ſon bien pour obtenir une pareille partie du bien d'autrui; & je dis qu'en général le jeu eſt un pacte mal-entendu, un contrat déſavantageux aux deux parties, dont l'effet eſt de rendre la perte toujours plus grande que le gain; & d'ôter au bien pour ajouter au mal. La démonſtration en eſt auſſi aiſée qu'évidente.

XIII.

PRENONS deux hommes de fortune égale, qui, par exemple, aient chacun cent mille livres de bien, & ſuppoſons que ces deux hommes jouent en un ou pluſieurs coups de dés cinquante mille livres, c'eſt-à-dire, la moitié de leur bien; il eſt certain que celui qui gagne, n'augmente ſon bien que d'un tiers, & que celui qui perd, diminue le ſien de moitié; car chacun d'eux avoit cent mille livres avant le jeu, mais après l'évènement

du jeu, l'un aura cent cinquante mille livres, c'eſt-à-dire, un tiers de plus qu'il n'avoit, & l'autre n'a plus que cinquante mille livres, c'eſt-à-dire, moitié moins qu'il n'avoit; donc la perte eſt d'une ſixième partie plus grande que le gain; car il y a cette différence entre le tiers & la moitié; donc la convention eſt nuiſible à tous deux, & par conſéquent eſſentiellement vicieuſe.

Ce raiſonnement n'eſt point captieux, il eſt vrai & exact, car quoique l'un des joueurs n'ait perdu préciſément que ce que l'autre a gagné; cette égalité numérique de la ſomme, n'empêche pas l'inégalité vraie de la perte & du gain; l'égalité n'eſt qu'apparente, & l'inégalité très-réelle. Le pacte que ces deux hommes font en jouant la moitié de leur bien, eſt égal pour l'effet à un autre pacte que jamais perſonne ne s'eſt aviſé de faire, qui ſeroit de convenir de jeter dans la mer chacun la douzième partie de ſon bien. Car on peut leur démontrer, avant qu'ils haſardent cette moitié de leur bien, que la perte étant néceſſairement d'un ſixième plus grande que le gain, ce ſixième doit être regardé comme une perte réelle, qui pouvant tomber indifféremment ou ſur l'un ou ſur l'autre, doit par conſéquent être également partagée.

Si deux hommes s'aviſoient de jouer tout leur bien, quel ſeroit l'effet de cette convention? l'un ne feroit que doubler ſa fortune, & l'autre réduiroit la ſienne à zéro; or quelle proportion y a-t-il ici entre la perte & le gain? la même qu'entre tout & rien; le gain de l'un n'eſt qu'égal à une ſomme aſſez modique, & la perte

de l'autre eſt numériquement infinie, & moralement ſi grande, que le travail de toute ſa vie ne ſuffiroit peut-être pas pour regagner ſon bien.

La perte eſt donc infiniment plus grande que le gain lorſqu'on joue tout ſon bien; elle eſt plus grande d'une ſixième partie lorſqu'on joue la moitié de ſon bien, elle eſt plus grande d'une vingtième partie lorſqu'on joue le quart de ſon bien; en un mot, quelque petite portion de ſa fortune qu'on haſarde au jeu, il y a toujours plus de perte que de gain; ainſi le pacte du jeu eſt un contrat vicieux, & qui tend à la ruine des deux contractans. Vérité nouvelle, mais très-utile, & que je deſire qui ſoit connue de tous ceux qui, par cupidité ou par oiſiveté, paſſent leur vie à tenter le haſard.

On a ſouvent demandé pourquoi l'on eſt plus ſenſible à la perte qu'au gain; on ne pouvoit faire à cette queſtion une réponſe pleinement ſatisfaiſante, tant qu'on ne s'eſt pas douté de la vérité que je viens de préſenter; maintenant la réponſe eſt aiſée: on eſt plus ſenſible à la perte qu'au gain, parce qu'en effet, en les ſuppoſant numériquement égaux, la perte eſt néanmoins toujours & néceſſairement plus grande que le gain; le ſentiment n'eſt en général qu'un raiſonnement implicite moins clair, mais ſouvent plus fin, & toujours plus ſûr que le produit direct de la raiſon. On ſentoit bien que le gain ne nous faiſoit pas autant de plaiſir que la perte nous cauſoit de peine; ce ſentiment n'eſt que le réſultat implicite du raiſonnement que je viens de préſenter.

pour être réduites à un raiſonnement qui puiſſe les démontrer.

X V.

Les Mathématiciens qui ont calculé les jeux de haſard, & dont les recherches en ce genre méritent des éloges, n'ont conſidéré l'argent que comme une quantité ſuſceptible d'augmentation & de diminution, ſans autre valeur que celle du nombre; ils ont eſtimé par la quantité numérique de l'argent, les rapports du gain & de la perte; ils ont calculé le riſque & l'eſpérance relativement à cette même quantité numérique. Nous conſidérons ici la valeur de l'argent dans un point de vue différent, & par nos principes nous donnerons la ſolution de quelques cas embarraſſans pour le calcul ordinaire. Cette queſtion, par exemple, du jeu de croix & pile, où l'on ſuppoſe que deux hommes (Pierre & Paul) jouent l'un contre l'autre, à ces conditions que Pierre jettera en l'air une pièce de monnoie autant de fois qu'il ſera néceſſaire pour qu'elle préſente croix, & que ſi cela arrive du premier coup, Paul lui donnera un écu; ſi cela n'arrive qu'au ſecond coup, Paul lui donnera deux écus; ſi cela n'arrive qu'au troiſième coup, il lui donnera quatre écus; ſi cela n'arrive qu'au quatrième coup, Paul donnera huit écus; ſi cela n'arrive qu'au cinquième coup, il donnera ſeize écus, & ainſi de ſuite en doublant toujours le nombre des écus: il eſt viſible que par cette condition Pierre ne peut que gagner, & que ſon gain ſera au moins un écu, peut-être deux écus, peut-être quatre écus, peut-être

huit écus, peut-être seize écus, peut-être trente-deux écus, &c. peut-être cinq cents douze écus, &c. peut-être seize mille trois cents quatre-vingt-quatre écus, &c. peut-être cinq cents vingt-quatre mille quatre cents quarante-huit écus, &c. peut-être même dix millions, cent millions, cent mille millions d'écus, peut-être enfin une infinité d'écus. Car il n'est pas impossible de jeter cinq fois, dix fois, quinze fois, vingt fois, mille fois, cent mille fois la pièce sans qu'elle présente croix. On demande donc combien Pierre doit donner à Paul pour l'indemniser, ou ce qui revient au même, quelle est la somme équivalente à l'espérance de Pierre qui ne peut que gagner.

Cette question m'a été proposée pour la première fois par feu M. Cramer, célèbre Professeur de Mathématiques à Genève, dans un voyage que je fis en cette ville en l'année 1730; il me dit, qu'elle avoit été proposée précédemment par M. Nicolas Bernoulli à M. de Montmort, comme en effet on la trouve *pages 402 & 407* de l'Analyse des jeux de hasard, de cet Auteur: Je rêvai quelque temps à cette question sans en trouver le nœud; je ne voyois pas qu'il fût possible d'accorder le calcul mathématique avec le bon sens, sans y faire entrer quelques considérations morales; & ayant fait part de mes idées à M. Cramer *(d)*, il me dit que j'avois raison,

(d) Voici ce que j'en laissai alors par écrit à M. Cramer, & dont j'ai conservé la copie originale. « M. de Montmort se con» tente de répondre à M. Nic. Bernoulli, que l'équivalent est « égal à la somme de la suite $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, « $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, &c. écus continuée à l'in- « fini, c'est-à-dire, $= \frac{\infty}{2}$, & je ne « crois pas qu'en effet on puisse «

& qu'il avoit aussi résolu cette question par une voie

» contester son calcul mathémati- » que ; cependant loin de donner » un équivalent infini, il n'y a » point d'homme de bon sens qui » voulût donner vingt écus, ni » même dix.

» La raison de cette contrariété » entre le calcul mathématique & » le bon sens, me semble consister » dans le peu de proportion qu'il » y a entre l'argent & l'avantage » qui en résulte. Un Mathémati- » cien dans son calcul, n'estime » l'argent que par sa quantité, » c'est-à-dire, par sa valeur numé- » rique ; mais l'homme moral doit » l'estimer autrement & unique- » ment par les avantages ou le » plaisir qu'il peut procurer ; il est » certain qu'il doit se conduire » dans cette vue, & n'estimer » l'argent qu'à proportion des » avantages qui en résultent, & » non pas relativement à la quan- » tité qui, passé de certaines » bornes, ne pourroit nullement » augmenter son bonheur ; il ne » seroit, par exemple, guère plus » heureux avec mille millions qu'il » le seroit avec cent, ni avec cent » mille millions, plus qu'avec mille » millions ; ainsi passé de certaines » bornes, il auroit très-grand tort de hasarder son argent. Si, par « exemple, dix mille écus étoient « tout son bien, il auroit un tort « infini de les hasarder, & plus ces « dix mille écus seront un objet « par rapport à lui, plus il aura de « tort ; je crois donc que son tort « seroit infini, tant que ces dix « mille écus feront une partie de « son nécessaire, c'est-à-dire, « tant que ces dix mille écus lui « seront absolument nécessaires « pour vivre, comme il a été « élevé & comme il a toujours « vécu ; si ces dix mille écus sont « de son superflu, son tort dimi- « nue, & plus ils feront une petite « partie de son superflu & plus « son tort diminuera ; mais il ne « sera jamais nul, à moins qu'il ne « puisse regarder cette partie de « son superflu comme indiffé- « rente, ou bien qu'il ne regarde « la somme espérée comme né- « cessaire pour réussir dans un « dessein qui lui donnera à pro- « portion, autant de plaisir que « cette même somme est plus « grande que celle qu'il hasarde, « & c'est sur cette façon d'envi- « sager un bonheur à venir, qu'on « ne peut point donner de règles, « il y a des gens pour qui l'espé- «

telle qu'on l'a imprimée depuis dans les Mémoires de l'Académie de Peterbourg, en 1738, à la ſuite d'un Mémoire excellent de M. Daniel Bernoulli, ſur *la meſure du ſort*, où j'ai vu que la plupart des idées de M. Dan. Bernoulli s'accordent avec les miennes, ce qui m'a fait grand plaiſir, car j'ai toujours, indépendamment de ſes grands talens en Géométrie, regardé & reconnu M. Dan. Bernoulli comme l'un des meilleurs eſprits de ce ſiècle. Je trouvai auſſi l'idée de M. Cramer très-juſte, & digne d'un homme qui nous a donné des preuves de ſon habileté dans toutes les ſciences Mathématiques, & à la mémoire duquel je rends cette juſtice, avec d'autant plus de plaiſir que c'eſt au commerce & à l'amitié de ce Savant que j'ai dû une partie des premières connoiſſances que j'ai acquiſes en ce genre. M. de Montmort donne la ſolution de ce problème par les règles ordinaires, & il dit, que la ſomme équivalente à l'eſpérance de celui qui ne peut que gagner, eſt égale à la ſomme de la ſuite $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ écu, &c. continuée à l'infini, & que par conſéquent cette ſomme équivalente eſt une ſomme d'argent infinie. La raiſon ſur laquelle eſt fondée ce calcul, c'eſt qu'il y a un demi de probabilité que Pierre qui ne peut que gagner, aura un écu; un quart de probabilité qu'il en aura deux; un huitième de probabilité qu'il en aura quatre; un ſeizième de probabilité qu'il en aura huit; un trente-deuxième de probabilité qu'il en aura ſeize, &c. à l'infini; & que par conſéquent ſon eſpérance pour le premier cas eſt un demi-écu, car l'eſpérance ſe

meſure par la probabilité multipliée par la ſomme qui eſt à obtenir; or la probabilité eſt un demi, & la ſomme à obtenir pour le premier coup eſt un écu; donc l'eſpérance eſt un demi-écu: de même ſon eſpérance pour le ſecond cas eſt encore un demi-écu, car la probabilité eſt un quart, & la ſomme à obtenir eſt deux écus; or un quart multiplié par deux écus, donne encore un demi-écu. On trouvera de même que ſon eſpérance pour le troiſième cas eſt encore un demi-écu; pour le quatrième cas un demi-écu, en un mot pour tous les cas à l'infini toujours un demi-écu pour chacun, puiſque le nombre des écus augmente en même proportion que le nombre des probabilités diminue; donc la ſomme de toutes ces eſpérances eſt une ſomme d'argent infinie, & par conſéquent il faut que Pierre donne à Paul pour équivalent, la moitié d'une infinité d'écus.

Cela eſt mathématiquement vrai, & on ne peut pas conteſter ce calcul; auſſi M. de Montmort & les autres *Géomètres* ont regardé cette queſtion comme bien réſolue; cependant cette ſolution eſt ſi éloignée d'être la vraie, qu'au lieu de donner une ſomme infinie, ou même une très-grande ſomme, ce qui eſt déjà fort différent, il n'y a point d'homme de bon ſens qui voulût donner vingt écus ni même dix, pour acheter cette eſpérance en ſe mettant à la place de celui qui ne peut que gagner.

XVI.

La raiſon de cette contrariété extraordinaire du *bon*

ſens & du calcul, vient de deux cauſes, la première eſt que la probabilité doit être regardée comme nulle, dès qu'elle eſt très-petite, c'eſt-à-dire, au-deſſous de $\frac{1}{10000}$; la ſeconde cauſe eſt le peu de proportion qu'il y a entre la quantité de l'argent & les avantages qui en réſultent; le Mathématicien dans ſon calcul, eſtime l'argent par ſa quantité, mais l'homme moral doit l'eſtimer autrement; par exemple, ſi l'on propoſoit à un homme d'une fortune médiocre de mettre cent mille livres à une loterie, parce qu'il n'y a que cent mille à parier contre un, qu'il y gagnera cent mille fois cent mille livres; il eſt certain que la probabilité d'obtenir cent mille fois cent mille livres, étant un contre cent mille, il eſt certain, dis-je, mathématiquement parlant, que ſon eſpérance vaudra ſa miſe de cent mille livres; cependant cet homme auroit très-grand tort de haſarder cette ſomme, & d'autant plus grand tort, que la probabilité de gagner ſeroit plus petite, quoique l'argent à gagner augmentât à proportion, & cela parce qu'avec cent mille fois cent mille livres, il n'aura pas le double des avantages qu'il auroit avec cinquante mille fois cent mille livres, ni dix fois autant d'avantage qu'il en auroit avec dix mille fois cent mille livres; & comme la valeur de l'argent, par rapport à l'homme moral, n'eſt pas proportionnelle à ſa quantité, mais plutôt aux avantages que l'argent peut procurer; il eſt viſible que cet homme ne doit haſarder qu'à proportion de l'eſpérance de ces avantages, qu'il ne doit pas calculer ſur la quantité numérique des ſommes

qu'il

qu'il pourroit obtenir, puiſque la quantité de l'argent, au-delà de certaines bornes, ne pourroit plus augmenter ſon bonheur, & qu'il ne ſeroit pas plus heureux avec cent mille millions de rente, qu'avec mille millions.

X V I I.

POUR faire ſentir la liaiſon & la vérité de tout ce que je viens d'avancer, examinons de plus près que n'ont fait les Géomètres, la queſtion que l'on vient de propoſer; puiſque le calcul ordinaire ne peut la réſoudre à cauſe du moral qui ſe trouve compliqué avec le mathématique, voyons ſi nous pourrons par d'autres règles, arriver à une ſolution qui ne heurte pas le bon ſens, & qui ſoit en même-temps conforme à l'expérience; cette recherche ne ſera pas inutile, & nous fournira des moyens ſûrs pour eſtimer au juſte le prix de l'argent & la valeur de l'eſpérance dans tous les cas. La première choſe que je remarque, c'eſt que dans le calcul mathématique qui donne pour équivalent de l'eſpérance de Pierre une *ſomme infinie* d'argent; cette ſomme infinie d'argent, eſt la ſomme d'une ſuite compoſée d'un nombre infini de termes qui valent tous un demi-écu, & je vois que cette ſuite qui mathématiquement doit avoir une infinité de termes, ne peut pas moralement en avoir plus de trente, puiſque ſi le jeu duroit juſqu'à ce trentième terme, c'eſt-à-dire, ſi *croix* ne ſe préſentoit qu'après vingt-neuf coups, il ſeroit dû à Pierre une ſomme de 520 millions 870 mille 912 écus, c'eſt-à-dire, autant d'argent qu'il en exiſte peut-être dans tout le royaume de France. Une

ſomme infinie d'argent eſt un être de raiſon qui n'exiſte pas, & toutes les eſpérances fondées ſur les termes à l'infini qui ſont au-delà de trente, n'exiſtent pas non plus. Il y a ici une impoſſibilité morale qui détruit la poſſibilité mathématique ; car il eſt poſſible mathématiquement & même phyſiquement de jeter trente fois, cinquante, cent fois de ſuite, &c. la pièce de monnoie ſans qu'elle préſente croix ; mais il eſt impoſſible de ſatisfaire à la condition du problème *(e)*, c'eſt-à-dire, de payer le nombre d'écus qui ſeroit dû, dans le cas où cela arriveroit ; car tout l'argent qui eſt ſur la terre, ne ſuffiroit pas pour faire la ſomme qui ſeroit dûe, ſeulement au quarantième coup, puiſque cela ſuppoſeroit mille vingt-quatre fois plus d'argent qu'il n'en exiſte dans tout le royaume de France, & qu'il s'en faut bien que ſur toute la terre il y ait mille vingt-quatre royaumes auſſi riches que la France.

Or le Mathématicien n'a trouvé cette ſomme infinie d'argent pour l'équivalent à l'eſpérance de Pierre, que parce que le premier cas lui donne un demi-écu, le ſecond cas un demi-écu, & chaque cas à l'infini toujours un demi-écu ; donc l'homme moral, en comptant d'abord de même, trouvera vingt écus au lieu de la ſomme infinie,

(e) C'eſt par cette raiſon qu'un de nos plus habiles Géomètres, feu M. Fontaine, a fait entrer dans la ſolution qu'il nous a donnée de ce problème, la déclaration du bien de Pierre, parce qu'en effet il ne peut donner pour équivalent que la totalité du bien qu'il poſsède. Voyez cette ſolution dans les Mémoires mathématiques de M. Fontaine, *in-4.° Paris, 1764.*

puiſque tous les termes qui ſont au-delà du quarantième, donnent des ſommes d'argent ſi grandes, qu'elles n'exiſtent pas ; en ſorte qu'il ne faut compter qu'un demi-écu pour le premier cas, un demi-écu pour le ſecond, un demi-écu pour le troiſième, &c. juſqu'à quarante, ce qui fait en tout vingt écus pour l'équivalent de l'eſpérance de Pierre, ſomme déjà bien réduite & bien différente de la ſomme infinie. Cette ſomme de vingt écus ſe réduira encore beaucoup en conſidérant que le trente-unième terme donneroit plus de mille millions d'écus, c'eſt-à-dire, ſuppoſeroit que Pierre auroit beaucoup plus d'argent qu'il n'y en a dans le plus riche royaume de l'Europe, choſe impoſſible à ſuppoſer, & dès-lors les termes depuis trente juſqu'à quarante ſont encore imaginaires, & les eſpérances fondées ſur ces termes doivent être regardées comme nulles, ainſi l'équivalent de l'eſpérance de Pierre, eſt déjà réduit à quinze écus.

On la réduira encore en conſidérant que la valeur de l'argent ne devant pas être eſtimée par ſa quantité, Pierre ne doit pas compter que mille millions d'écus, lui ſerviront au double de cinq cents millions d'écus, ni au quadruple de deux cents cinquante millions d'écus, &c. & que par conſéquent l'eſpérance du trentième terme n'eſt pas un demi-écu, non plus que l'eſpérance du vingt-neuvième, du vingt-huitième, &c. la valeur de cette eſpérance qui, mathématiquement ſe trouve être un demi-écu pour chaque terme, doit être diminuée dès le ſecond terme, & toujours diminuée juſqu'au dernier terme de la

ſuite; parce qu'on ne doit pas eſtimer la valeur de l'argent par ſa quantité numérique.

XVIII.

MAIS comment donc l'eſtimer, comment trouver la proportion de cette valeur ſuivant les différentes quantités? qu'eſt-ce donc que deux millions d'argent, ſi ce n'eſt pas le double d'un million du même métal? pouvons-nous donner des règles préciſes & générales pour cette eſtimation? il paroît que chacun doit juger ſon état, & enſuite eſtimer ſon ſort & la quantité de l'argent proportionnellement à cet état & à l'uſage qu'il en peut faire; mais cette manière eſt encore vague & trop particulière pour qu'elle puiſſe ſervir de principe, & je crois qu'on peut trouver des moyens plus généraux & plus ſûrs de faire cette eſtimation; le premier moyen qui ſe préſente eſt de comparer le calcul mathématique avec l'expérience; car dans bien des cas, nous pouvons par des expériences réitérées, arriver, comme je l'ai dit, à connoître l'effet du haſard, auſſi ſûrement que ſi nous le déduiſions immédiatement des cauſes.

J'ai donc fait deux mille quarante-huit expériences ſur cette queſtion, c'eſt-à-dire, j'ai joué deux mille quarante-huit fois ce jeu en faiſant jeter la pièce en l'air par un enfant; les deux mille quarante-huit parties de jeu, ont produit dix mille cinquante-ſept écus en tout, ainſi la ſomme équivalente à l'eſpérance de celui qui ne peut que gagner, eſt à peu-près cinq écus pour chaque partie. Dans cette expérience il y a eu mille ſoixante-une parties qui n'ont

produit qu'un écu, quatre cents quatre-vingt-quatorze parties qui ont produit deux écus, deux cents trente-deux parties qui en ont produit quatre, cent trente-ſept parties qui ont produit huit écus, cinquante-ſix parties qui en ont produit ſeize, vingt-neuf parties qui ont produit trente-deux écus, vingt-cinq parties qui en ont produit ſoixante-quatre, huit parties qui en ont produit cent vingt-huit, & enfin ſix parties qui en ont produit deux cents cinquante-ſix. Je tiens ce réſultat général pour bon, parce qu'il eſt fondé ſur un grand nombre d'expériences, & que d'ailleurs il s'accorde avec un autre raiſonnement mathématique & inconteſtable, par lequel on trouve à peu-près ce même équivalent de cinq écus. Voici ce raiſonnement. Si l'on joue deux mille quarante-huit parties, il doit y avoir naturellement mille vingt-quatre parties qui ne produiront qu'un écu chacune, cinq cents douze parties qui en produiront deux, deux cents cinquante-ſix parties qui en produiront quatre, cent vingt-huit parties qui en produiront huit, ſoixante-quatre parties qui en produiront ſeize, trente-deux parties qui en produiront trente-deux, ſeize parties qui en produiront ſoixante-quatre, huit parties qui en produiront cent vingt-huit, quatre parties qui en produiront deux cents cinquante-ſix, deux parties qui en produiront cinq cents douze, une partie qui produira mille vingt-quatre; & enfin une partie qu'on ne peut pas eſtimer, mais qu'on peut négliger ſans erreur ſenſible, parce que je pouvois ſuppoſer, ſans bleſſer que très-légèrement l'égalité du haſard, qu'il y auroit mille vingt-cinq

au lieu de mille vingt-quatre parties qui ne produiroient qu'un écu, d'ailleurs l'équivalent de cette partie étant mis au plus fort, ne peut être de plus de quinze écus, puiſque l'on a vu que pour une partie de ce jeu, tous les termes au-delà du trentième terme de la ſuite, donnent des ſommes d'argent ſi grandes, qu'elles n'exiſtent pas, & que par conſéquent le plus fort équivalent qu'on puiſſe ſuppoſer eſt quinze écus. Ajoutant enſemble tous ces écus, que je dois naturellement attendre de l'indifférence du haſard, j'ai onze mille deux cents ſoixante-cinq écus pour deux mille quarante-huit parties. Ainſi ce raiſonnement donne à très-peu-près cinq écus & demi pour l'équivalent, ce qui s'accorde avec l'expérience à $\frac{1}{11}$ près. Je ſens bien qu'on pourra m'objecter que cette eſpèce de calcul qui donne cinq écus & demi d'équivalent lorſqu'on joue deux mille quarante-huit parties, donneroit un équivalent plus grand, ſi on ajoutoït un beaucoup plus grand nombre de parties; car, par exemple, il ſe trouve que ſi au lieu de jouer deux mille quarante-huit parties, on n'en joue que mille vingt-quatre, l'équivalent eſt à très-peu-près cinq écus; que ſi l'on ne joue que cinq cents douze parties, l'équivalent n'eſt plus que quatre écus & demi à très-peu-près; que ſi l'on n'en joue que deux cents cinquante-ſix, il n'eſt plus que quatre écus, & ainſi toujours en diminuant; mais la raiſon en eſt que le coup qu'on ne peut pas eſtimer, fait alors une partie conſidérable du tout, & d'autant plus conſidérable, qu'on joue moins de parties, & que par conſéquent il faut un

grand nombre de parties, comme mille vingt-quatre ou deux mille quarante-huit pour que ce coup puiſſe être regardé comme de peu de valeur, ou même comme nul. En ſuivant la même marche, on trouvera que ſi l'on joue un million quarante-huit mille cinq cents ſoixante-ſeize parties, l'équivalent par ce raiſonnement ſe trouveroit être à peu-près dix écus; mais on doit conſidérer tout dans la morale, & par-là on verra qu'il n'eſt pas poſſible de jouer un million quarante-huit mille cinq cents ſoixante-ſeize parties à ce jeu, car à ne ſuppoſer que deux minutes de temps pour la durée de chaque partie, y compris le temps qu'il faut pour payer, &c. on trouveroit qu'il faudroit jouer pendant deux millions quatre-vingt-dix-ſept mille cent cinquante-deux minutes, c'eſt-à-dire, plus de treize ans de ſuite, ſix heures par jour, ce qui eſt une convention moralement impoſſible. Et ſi l'on y fait attention, on trouvera qu'entre ne jouer qu'une partie & jouer le plus grand nombre de parties *moralement* poſſibles, ce raiſonnement qui donne des équivalens différens pour tous les différens nombres de parties, donne pour l'équivalent moyen cinq écus. Ainſi je perſiſte à dire que la ſomme équivalente à l'eſpérance de celui qui ne peut que gagner eſt cinq écus, au lieu de la moitié d'une ſomme infinie d'écus, comme l'ont dit les Mathématiciens, & comme leur calcul paroît l'exiger.

XIX.

VOYONS maintenant ſi d'après cette détermination,

il ne feroit pas possible de tirer la proportion de la valeur de l'argent par rapport aux avantages qui en résultent.

La progression des probabilités est $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}, \frac{1}{128}, \frac{1}{256}, \frac{1}{512} \ldots \frac{1}{2^{\infty}}$

La progression des sommes d'argent à obtenir est... $1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, \ldots 2^{\infty-1}$.

La somme de toutes ces probabilités, multipliée par celle de toutes les sommes d'argent à obtenir est $\frac{\infty}{2}$, qui est l'équivalent donné par le calcul mathématique, pour l'espérance de celui qui ne peut que gagner. Mais nous avons vu que cette somme $\frac{\infty}{2}$ ne peut, dans le réel, être que cinq écus; il faut donc chercher une suite, telle que la somme multipliée par la suite des probabilités, soit égale à cinq écus, & cette suite étant géométrique comme celle des probabilités, on trouvera qu'elle est............. $1, \frac{9}{5}, \frac{81}{25}, \frac{729}{125}, \frac{6561}{625}, \frac{59049}{3125}$,
au lieu de........... $1, 2, 4, 8, 16, 32$.
Or cette suite 1, 2, 4, 8, 16, 32, &c. représente la quantité de l'argent, & par conséquent sa valeur numérique & mathématique.

Et l'autre suite $1, \frac{9}{5}, \frac{81}{25}, \frac{729}{125}, \frac{6561}{625}, \frac{59049}{3125}$, représente la quantité géométrique de l'argent donnée par l'expérience, & par conséquent sa valeur morale & réelle.

Voilà donc une estimation générale, & assez juste de la valeur de l'argent dans tous les cas possibles, & indépendamment d'aucune supposition. Par exemple, l'on voit, en comparant les deux suites, que deux mille livres ne produisent pas le double d'avantage de mille livres, qu'il

de néceſſité, & l'écu qui complète les ſacs d'un financier, n'ont pour l'Avare & pour le Mathématicien que la même valeur, celui-ci les comptera par deux unités égales, l'autre ſe les appropriera avec un plaiſir égal, au lieu que l'homme ſenſé comptera l'écu du pauvre pour un louis, & l'écu du financier pour un liard.

X X.

UNE autre conſidération qui vient à l'appui de cette eſtimation de la valeur morale de l'argent; c'eſt qu'une probabilité doit être regardée comme nulle dès qu'elle n'eſt que $\frac{1}{10000}$, c'eſt-à-dire, dès qu'elle eſt auſſi petite que la crainte non ſentie de la mort dans les vingt-quatre heures. On peut même dire, qu'attendu l'intenſité de cette crainte de la mort qui eſt bien plus grande que l'intenſité de tous les autres ſentimens de crainte ou d'eſpérance, l'on doit regarder comme preſque nulle, une crainte ou une eſpérance qui n'auroit que $\frac{1}{1000}$ de probabilité. L'homme le plus foible pourroit tirer au ſort ſans aucune émotion, ſi le billet de mort étoit mêlé avec dix mille billets de vie; & l'homme ferme doit tirer ſans crainte, ſi ce billet eſt mêlé ſur mille; ainſi dans tous les cas où la probabilité eſt au-deſſous d'un millième, on doit la regarder comme preſque nulle. Or, dans notre queſtion, la probabilité ſe trouvant être $\frac{1}{1024}$ dès le dixième terme de la ſuite $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}, \frac{1}{128}, \frac{1}{1\text{[illegible]}6}, \frac{1}{512}, \frac{1}{1024}$, il s'enſuit que moralement penſant, nous devons négliger tous les termes ſuivans, & borner toutes nos eſpérances à ce dixième terme; ce qui produit encore cinq écus pour

l'équivalent que nous avons cherché, & confirme par conféquent la juſteſſe de notre détermination.

En réformant & abrégeant ainſi tous les calculs où la probabilité devient plus petite qu'un millième, il ne reſtera plus de contradiction entre le calcul mathématique & le bon ſens. Toutes les difficultés de ce genre diſparoiſſent. L'homme pénétré de cette vérité ne ſe livrera plus à de vaines eſpérances ou à de fauſſes craintes; il ne donnera pas volontiers ſon écu pour en obtenir mille, à moins qu'il ne voie clairement que la probabilité eſt plus grande qu'un millième. Enfin il ſe corrigera du frivole eſpoir de faire une grande fortune avec de petits moyens.

X X I.

Jusqu'ici je n'ai raiſonné & calculé que pour l'homme vraiment ſage, qui ne ſe détermine que par le poids de la raiſon; mais ne devons-nous pas faire auſſi quelque attention à ce grand nombre d'hommes que l'illuſion ou la paſſion déçoivent, & qui ſouvent ſont fort aiſes d'être déçus! n'y a-t-il pas même à perdre en préſentant toujours les choſes telles qu'elles ſont! L'eſpérance, quelque petite qu'en ſoit la probabilité, n'eſt-elle pas un bien pour tous les hommes, & le ſeul bien des malheureux! Après avoir calculé pour le Sage, calculons donc auſſi pour l'homme bien moins rare, qui jouit de ſes erreurs ſouvent plus que de ſa raiſon. Indépendamment des cas où faute de tous moyens, une lueur d'eſpoir eſt un ſouverain bien; indépendamment

de ces circonſtances où le cœur agité ne peut ſe repoſer que ſur les objets de ſon illuſion, & ne jouit que de ſes deſirs; n'y a-t-il pas mille & mille occaſions où la ſageſſe même doit jeter en avant un volume d'eſpérance au défaut d'une maſſe de bien réel! Par exemple, la volonté de faire le bien, reconnue dans ceux qui tiennent les rènes du Gouvernement, fût-elle ſans exercice, répand ſur tout un peuple une ſomme de bonheur qu'on ne peut eſtimer; l'eſpérance fût-elle vaine, eſt donc un bien réel, dont la jouiſſance ſe prend par anticipation ſur tous les autres biens. Je ſuis forcé d'avouer que la pleine ſageſſe ne fait pas le plein bonheur de l'homme, que malheureuſement la raiſon ſeule n'eut en tout temps qu'un petit nombre d'auditeurs froids, & ne fit jamais d'enthouſiaſtes; que l'homme comblé de biens, ne ſe trouveroit pas encore heureux s'il n'en eſpéroit de nouveaux; que le ſuperflu devient avec le temps choſe très-néceſſaire, & que la ſeule différence qu'il y ait ici entre le Sage & le non Sage, c'eſt que ce dernier, au moment même qu'il lui arrive une ſurabondance de bien, convertit ce beau ſuperflu en triſte néceſſaire, & monte ſon état à l'égal de ſa nouvelle fortune; tandis que l'homme ſage n'uſant de cette ſurabondance que pour répandre des bienfaits & pour ſe procurer quelques plaiſirs nouveaux, ménage la conſommation de ce ſuperflu en même temps qu'il en multiplie la jouiſſance.

XXII.

L'ÉTALAGE de l'eſpérance eſt le leurre de tous les

pipeurs d'argent. Le grand art du faiſeur de loterie, eſt de préſenter de groſſes ſommes avec de très-petites probabilités, bientôt enflées par le reſſort de la cupidité. Ces pipeurs groſſiſſent encore ce produit idéal en le partageant, & donnant pour un très-petit argent, dont tout le monde peut ſe défaire, une eſpérance qui, quoique bien plus petite, paroît participer de la grandeur de la ſomme totale. On ne ſait pas que quand la probabilité eſt au-deſſous d'un millième, l'eſpérance devient *nulle*, quelque grande que ſoit la ſomme promiſe, puiſque toute choſe, quelque grande qu'elle puiſſe être, ſe réduit à rien dès qu'elle eſt néceſſairement multipliée par rien, comme l'eſt ici la groſſe ſomme d'argent multipliée par la probabilité nulle, comme l'eſt en général tout nombre qui, multiplié par zéro, eſt toujours zéro. On ignore encore qu'indépendamment de cette réduction des probabilités à rien, dès qu'elles ſont au-deſſous d'un millième, l'eſpérance ſouffre un déchet ſucceſſif & proportionnel à *la valeur morale* de l'argent, toujours moindre que ſa valeur numérique, en ſorte que celui dont l'eſpérance numérique paroît double de celle d'un autre, n'a néanmoins que $\frac{9}{5}$ d'eſpérance réelle au lieu de 2; & que de même celui dont l'eſpérance numérique eſt 4, n'a que $3\frac{6}{25}$ de cette eſpérance morale, dont le produit eſt le ſeul réel. Qu'au lieu de 8, ce produit n'eſt que $5\frac{104}{125}$; qu'au lieu de 16, il n'eſt que $10\frac{311}{625}$; au lieu de 32, $18\frac{2799}{3125}$; au lieu de 64, $34\frac{191}{15625}$; au lieu de 128, $61\frac{17342}{78\ 5}$; au lieu de 256, $110\frac{77971}{390625}$; au lieu de 512, $198\frac{701739}{1953125}$; au lieu

de 1024, $357\frac{456276}{9765625}$, &c. d'où l'on voit combien l'espérance morale diffère dans tous les cas de l'espérance numérique pour le produit réel qui en résulte; l'homme sage doit donc rejeter comme fausses toutes les propositions, quoique démontrées par le calcul, où la très-grande quantité d'argent semble compenser la très-petite probabilité; & s'il veut risquer avec moins de désavantage, il ne doit jamais mettre ses fonds à la grosse aventure, il faut les partager. Hasarder cent mille francs sur un seul vaisseau, ou vingt-cinq mille francs sur quatre vaisseaux, n'est pas la même chose; car on aura cent pour le produit de l'espérance morale dans ce dernier cas, tandis qu'on n'aura que quatre-vingt-un pour ce même produit dans le premier cas. C'est par cette même raison que les commerces les plus sûrement lucratifs, sont ceux où la masse du débit est divisée en un grand nombre de *Créditeurs*. Le propriétaire de la masse ne peut essuyer que de légères banqueroutes, au lieu qu'il n'en faut qu'une pour le ruiner, si cette masse de son commerce ne peut passer que par une seule main, ou même ne se partager qu'entre un petit nombre de débiteurs. Jouer gros jeu dans le sens moral, est jouer un mauvais jeu; un *Ponte au Pharaon*, qui se mettroit dans la tête de pousser toutes ses cartes jusqu'au *quinze* & *le và*, perdroit près d'un quart sur le produit de son espérance morale, car tandis que son espérance numérique est de tirer 16, l'espérance morale n'est que de $13\frac{104}{125}$. Il en est de même d'une infinité d'autres exemples que

l'on pourroit donner; & de tous il réſultera toujours que l'homme ſage doit mettre au haſard le moins qu'il eſt poſſible, & que l'homme prudent qui, par ſa poſition ou ſon commerce, eſt forcé de riſquer de gros fonds, doit les partager, & retrancher de ſes ſpéculations toutes les eſpérances dont la probabilité eſt très-petite, quoique la ſomme à obtenir ſoit proportionnellement auſſi grande.

XXIII.

L'ANALYSE eſt le ſeul inſtrument dont on ſe ſoit ſervi juſqu'à ce jour dans la ſcience des probabilités, pour déterminer & fixer les rapports du haſard; la Géométrie paroiſſoit peu propre à un ouvrage auſſi délié; cependant ſi l'on y regarde de près, il ſera facile de reconnoître que cet avantage de l'Analyſe ſur la Géométrie, eſt tout-à-fait accidentel, & que le haſard ſelon qu'il eſt modifié & conditionné, ſe trouve du reſſort de la géométrie auſſibien que de celui de l'analyſe; pour s'en aſſurer, il ſuffira de faire attention que les jeux & les queſtions de conjecture ne roulent ordinairement que ſur des rapports de quantités diſcrètes; l'eſprit humain plus familier avec les nombres qu'avec les meſures de l'étendue les a toujours préférés; les jeux en ſont une preuve, car leurs loix ſont une arithmétique continuelle; pour mettre donc la Géométrie en poſſeſſion de ſes droits ſur la ſcience du haſard, il ne s'agit que d'inventer des jeux qui roulent ſur l'étendue & ſur ſes rapports, ou calculer le petit nombre de ceux de cette nature qui ſont déjà

trouvés ; le jeu du franc-carreau peut nous servir d'exemple: voici ses conditions qui sont fort simples.

Dans une chambre parquetée ou pavée de carreaux égaux, d'une figure quelconque, on jette en l'air un écu ; l'un des joueurs parie que cet écu après sa chute se trouvera à franc-carreau, c'est-à-dire, sur un seul carreau ; le second parie que cet écu se trouvera sur deux carreaux, c'est-à-dire, qu'il couvrira un des joints qui les séparent ; un troisième joueur parie que l'écu se trouvera sur deux joints ; un quatrième parie que l'écu se trouvera sur trois, quatre ou six joints : on demande les sorts de chacun de ces joueurs.

Je cherche d'abord le sort du premier joueur & du second ; pour le trouver ; j'inscris dans l'un des carreaux une figure semblable, éloignée des côtés du carreau, de la longueur du demi-diamètre de l'écu ; le sort du premier joueur sera à celui du second, comme la superficie de la couronne circonscrite est à la superficie de la figure inscrite ; cela peut se démontrer aisément, car tant que le centre de l'écu est dans la figure inscrite, cet écu ne peut être que sur un seul carreau, puisque par construction cette figure inscrite est par-tout éloignée du contour du carreau, d'une distance égale au rayon de l'écu ; & au contraire dès que le centre de l'écu tombe au dehors de la figure inscrite, l'écu est nécessairement sur deux ou plusieurs carreaux, puisqu'alors son rayon est plus grand que la distance du contour de cette figure inscrite au contour du carreau ; or, tous les points où peut tomber

ce

ce centre de l'écu, ſont repréſentés dans le premier cas par la ſuperficie de la couronne qui fait le reſte du carreau; donc le ſort du premier joueur eſt au ſort du ſecond, comme cette première ſuperficie eſt à la ſeconde; ainſi pour rendre égal le ſort de ces deux joueurs, il faut que la ſuperficie de la figure inſcrite, ſoit égale à celle de la Couronne, ou ce qui eſt la même choſe, qu'elle ſoit la moitié de la ſurface totale du carreau.

Je me ſuis amuſé à en faire le calcul, & j'ai trouvé que pour jouer à jeu égal ſur des carreaux carrés, le côté du carreau devoit être au diamètre de l'écu, comme $1 : 1 - \sqrt{\frac{1}{2}}$; c'eſt-à-dire, à peu-près trois & demi fois plus grand que le diamètre de la pièce avec laquelle on joue.

Pour jouer ſur des carreaux triangulaires équilatéraux, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{3 + 3\sqrt{\frac{1}{2}}}$, c'eſt-à-dire, preſque ſix fois plus grand que le diamètre de la pièce.

Sur des carreaux en lozange, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{2 + \sqrt{2}}$, c'eſt-à-dire, preſque quatre fois plus grand.

Enfin ſur des carreaux hexagones, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme $1 : \frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{1 + \sqrt{\frac{1}{2}}}$, c'eſt-à-dire, preſque double.

Je n'ai pas fait le calcul pour d'autres figures, parce

que celles-ci ſont les ſeules dont on puiſſe remplir un eſpace ſans y laiſſer des intervalles d'autres figures ; & je n'ai pas cru qu'il fût néceſſaire d'avertir que les joints des carreaux ayant quelque largeur, ils donnent de l'avantage au joueur qui parie pour le joint, & que par conſéquent l'on fera bien, pour rendre le jeu encore plus égal, de donner aux carreaux carrés un peu plus de trois & demi fois, aux triangulaires ſix fois, aux lozanges quatre fois, & aux hexagones deux fois la longueur du diamètre de la pièce avec laquelle on joue.

Je cherche maintenant le ſort du troiſième joueur qui parie que l'écu ſe trouvera ſur deux joints ; & pour le trouver, j'inſcris dans l'un des carreaux, une figure ſemblable comme j'ai déjà fait, enſuite je prolonge les côtés de cette figure inſcrite juſqu'à ce qu'ils rencontrent ceux du carreau, le ſort du troiſième joueur ſera à celui de ſon adverſaire, comme la ſomme des eſpaces compris entre le prolongement de ces lignes & les côtés du carreau, eſt au reſte de la ſurface du carreau. Ceci n'a beſoin pour être pleinement démontré, que d'être bien entendu.

J'ai fait auſſi le calcul de ce cas, & j'ai trouvé que pour jouer à jeu égal ſur des carreaux carrés, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme $1 : \frac{1}{\sqrt{2}}$, c'eſt-à-dire, plus grand d'un peu moins d'un tiers.

Sur des carreaux triangulaires équilatéraux, le côté

du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme 1 : $\frac{1}{2}$, c'est-à-dire, double.

Sur des carreaux en lozange, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme 1 : $\frac{\frac{1}{2}\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$, c'est-à-dire, plus grand d'environ deux cinquièmes.

Sur des carreaux hexagones, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme 1 : $\frac{1}{2}\sqrt{3}$, c'est-à-dire, plus grand d'un demi-quart.

Maintenant le quatrième joueur parie que sur des carreaux triangulaires équilatéraux, l'écu se trouvera sur six joints, que sur des carreaux carrés ou en lozanges, il se trouvera sur quatre joints, & sur des carreaux hexagones, il se trouvera sur trois joints; pour déterminer son sort, je décris de la pointe d'un angle du carreau, un cercle égal à l'écu, & je dis que sur des carreaux triangulaires équilatéraux, son sort sera à celui de son adversaire, comme la moitié de la superficie de ce cercle est à celle du reste du carreau; que sur des carreaux carrés ou en lozanges, son sort sera à celui de l'autre, comme la superficie entière du cercle est à celle du reste du carreau; & que sur des carreaux hexagones, son sort sera à celui de son adversaire, comme le double de cette superficie du cercle est au reste du carreau. En supposant donc que la circonférence du cercle est au diamètre, comme 22 sont à 7; on trouvera que pour jouer à jeu égal sur des carreaux triangulaires équilatéraux, le côté

du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme $1 : \frac{\sqrt{7\sqrt{3}}}{22}$, c'eſt-à-dire, plus grand d'un peu plus d'un quart.

Sur des carreaux en lozanges, le ſort ſera le même que ſur des carreaux triangulaires équilatéraux.

Sur des carreaux carrés, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme $1 : \frac{\sqrt{11}}{7}$, c'eſt-à-dire, plus grand d'environ un cinquième.

Sur des carreaux hexagones, le côté du carreau doit être au diamètre de la pièce, comme $1 : \frac{\sqrt{21\sqrt{3}}}{44}$, c'eſt-à-dire, plus grand d'environ un treizième.

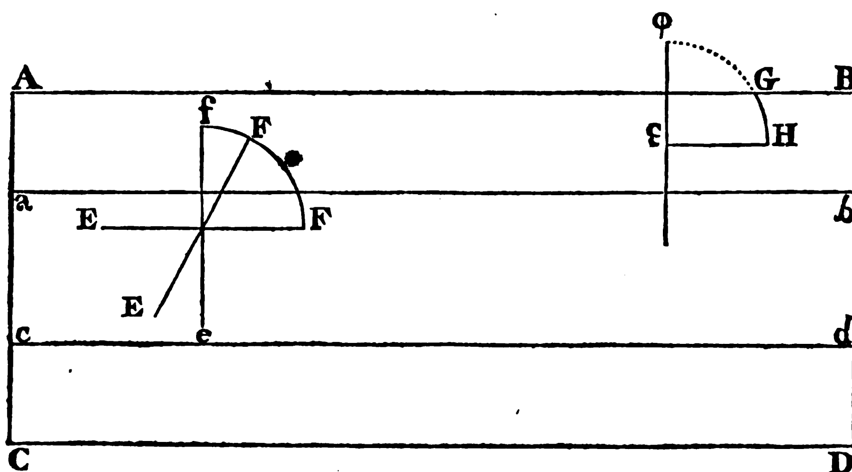
J'omets ici la ſolution de pluſieurs autres cas, comme lorſque l'un des joueurs parie que l'écu ne tombera que ſur un joint ou ſur deux, ſur trois, &c. ils n'ont rien de plus difficile que les précédens; & d'ailleurs on joue rarement ce jeu avec d'autres conditions que celles dont nous avons fait mention.

Mais ſi au lieu de jeter en l'air une pièce ronde, comme un écu, on jetoit une pièce d'une autre figure, comme une piſtole d'Eſpagne carrée, ou une aiguille, une baguette, &c. le problème demanderoit un peu plus de géométrie, quoiqu'en général il fût toujours poſſible d'en donner la ſolution par des comparaiſons d'eſpaces, comme nous allons le démontrer.

Je ſuppoſe que dans une chambre, dont le parquet

repréſentées par le quart de la circonférence du cercle dont la longueur de la baguette eſt le diamètre; appelant donc 2 *a* la diſtance *C A* des joints du parquet, *C* le quart de la circonférence du cercle dont la longueur de la baguette eſt le diamètre, appelant 2 *b* la longueur de la baguette, & *f* la longueur *A B* des joints, j'aurai $f\overline{(a - b)}\, c$ pour l'expreſſion qui repréſente la probabilité de ne pas croiſer le joint du parquet, ou ce qui eſt la même choſe, pour l'expreſſion de tous les cas où le milieu de la baguette tombe au-deſſous de la ligne *a b* & au-deſſus de la ligne *c d.*

Mais lorſque le milieu de la baguette tombe hors de l'eſpace *a b d c*, compris entre les ſecondes parallèles,



elle peut, ſuivant ſa ſituation, croiſer ou ne pas croiſer le joint; de ſorte que le milieu de la baguette étant, par exemple, en ε, l'arc φ *G* repréſentera toutes les ſituations où elle croiſera le joint, & l'arc *G H* toutes celles où elle ne le croiſera pas, & comme il en ſera

de même de tous les points de la ligne $\epsilon\varphi$, j'appelle dx les petites parties de cette ligne, & y les arcs de cercle φG, & j'ai $f(\int y\,dx)$ pour l'expreſſion de tous les cas où la baguette croiſera, & $f(\overline{bc - \int y\,dx})$ pour celle des cas où elle ne croiſera pas; j'ajoute cette dernière expreſſion à celle trouvée ci-deſſus $f(\overline{a - b})c$, afin d'avoir la totalité des cas où la baguette ne croiſera pas, & dès-lors je vois que le ſort du premier joueur eſt à celui du ſecond, comme $ac - \int y\,dx : \int y\,dx$.

Si l'on veut donc que le jeu ſoit égal, l'on aura $ac = 2\int y\,dx$ ou $a = \frac{\int y\,dx}{\frac{1}{2}c}$, c'eſt-à-dire, à l'aire d'une partie de cycloïde, dont le cercle générateur a pour diamètre $2b$ longueur de la baguette; or, on ſait que cette aire de cycloïde eſt égale au carré du rayon, donc $a = \frac{bb}{\frac{1}{2}c}$, c'eſt-à-dire, que la longueur de la baguette doit faire à peu-près les trois quarts de la diſtance des joints du parquet.

La ſolution de ce premier cas nous conduit aiſément à celle d'un autre qui d'abord auroit paru plus difficile, qui eſt de déterminer le ſort de ces deux joueurs dans une chambre pavée de carreaux carrés, car en inſcrivant dans l'un des carreaux carrés, un carré éloigné par-tout des côtés du carreau de la longueur b, l'on aura d'abord $c\,(\overline{a-b})^2$ pour l'expreſſion d'une partie des cas où la baguette ne croiſera pas le joint; enſuite on trouvera

$\overline{(2a-b)}\int y\,dx$ pour celle de tous les cas où elle croiſera, & enfin $cb\overline{(2a-b)} - \overline{(2a-b)}\int y\,dx$ pour le reſte des cas où elle ne croiſera pas; ainſi le ſort du premier joueur eſt à celui du ſecond, comme $c\overline{(a-b)}^2 + cb\overline{(2a-b)} - \overline{(ca-b)}\int y\,dx$ $: \overline{(2a-b)}\int y\,dx$.

Si l'on veut donc que le jeu ſoit égal, l'on aura $c\overline{(a-b)}^2 + cb\overline{(2a-b)} = \overline{(2a-b)}^2\int y\,dx$ ou $\frac{\frac{1}{2}caa}{2a-b} = Sy\,dx$; mais comme nous l'avons vu ci-deſſus, $\int y\,dx = bb$; donc $\frac{\frac{1}{2}caa}{2a-b} = bb$; ainſi le côté du carreau doit être à la longueur de la baguette, à peu-près comme $\frac{41}{22} : 1$, c'eſt-à-dire, pas tout-à-fait double. Si l'on jouoit donc ſur un damier avec une aiguille dont la longueur ſeroit la moitié de la longueur du côté des carrés du damier, il y auroit de l'avantage à parier que l'aiguille croiſera les joints.

On trouvera par un calcul ſemblable, que ſi l'on joue avec une pièce de monnoie carrée, la ſomme des ſorts ſera au ſort du joueur qui parie pour le joint, comme $aac : 4abb\sqrt{\frac{1}{2}} - b^3 - \frac{1}{2}Ab$, A marque ici l'excès de la ſuperficie du cercle circonſcrit au carré, & b la demi-diagonale de ce carré.

Ces exemples ſuffiſent pour donner une idée des jeux que l'on peut imaginer ſur les rapports de l'étendue;

l'on

l'on pourroit ſe propoſer pluſieurs autres queſtions de cette eſpèce, qui ne laiſſeroient pas d'être curieuſes & même utiles : ſi l'on demandoit, par exemple, combien l'on riſque à paſſer une rivière ſur une planche plus ou moins étroite ; quelle doit être la peur que l'on doit avoir de la foudre ou de la chute d'une bombe, & nombre d'autres problèmes de conjecture, où l'on ne doit conſidérer que le rapport de l'étendue, & qui par conſéquent appartiennent à la Géométrie tout autant qu'à l'Analyſe.

X X I V.

DÈS les premiers pas qu'on fait en Géométrie, on trouve l'Infini, & dès les temps les plus reculés, les Géomètres l'ont entrevu ; la quadrature de la parabole & le traité de *Numero arenæ* d'Archimède, prouvent que ce grand homme avoit des idées de l'infini, & même des idées telles qu'on les doit avoir ; on a étendu ces idées, on les a maniées de différentes façons, enfin on a trouvé l'art d'y appliquer le calcul : mais le fond de la métaphyſique de l'infini n'a point changé, & ce n'eſt que dans ces derniers temps que quelques Géomètres nous ont donné ſur l'infini des vues différentes de celles des Anciens, & ſi éloignées de la nature des choſes & de la vérité, qu'on l'a méconnue juſque dans les Ouvrages de ces grands Mathématiciens. De-là ſont venues toutes les oppoſitions, toutes les contradictions qu'on a fait ſouffrir au calcul infiniteſimal ; de - là ſont venues les

diſputes entre les Géomètres ſur la façon de prendre ce calcul, & ſur les principes dont il dérive; on a été étonné des eſpèces de prodiges que ce calcul opéroit, cet étonnement a été ſuivi de confuſion; on a cru que l'infini produiſoit toutes ces merveilles; on s'eſt imaginé que la connoiſſance de cet infini avoit été refuſée à tous les ſiècles & réſervée pour le nôtre; enfin on a bâti ſur cela des ſyſtèmes qui n'ont ſervi qu'à obſcurcir les idées. Diſons donc ici deux mots de la nature de cet infini, qui en éclairant les hommes ſemble les avoir éblouis.

Nous avons des idées nettes de la grandeur, nous voyons que les choſes en général peuvent être augmentées ou diminuées, & l'idée d'une choſe, devenue plus grande ou plus petite, eſt une idée qui nous eſt auſſi préſente & auſſi familière que celle de la choſe même; une choſe quelconque nous étant donc préſentée ou étant ſeulement imaginée, nous voyons qu'il eſt poſſible de l'augmenter ou de la diminuer; rien n'arrête, rien ne détruit cette poſſibilité, on peut toujours concevoir la moitié de la plus petite choſe, & le double de la plus grande choſe; on peut même concevoir qu'elle peut devenir cent fois, mille fois, cent mille fois plus petite ou plus grande; & c'eſt cette poſſibilité d'augmentation ſans bornes, en quoi conſiſte la véritable idée qu'on doit avoir de l'infini; cette idée nous vient de l'idée du fini; une choſe finie eſt une choſe qui a des termes, des bornes; une choſe infinie n'eſt que cette même choſe finie à laquelle nous ôtons ces termes & ces bornes; ainſi l'idée de l'infini

n'eſt qu'une idée de privation, & n'a point d'objet réel. Ce n'eſt pas ici le lieu de faire voir que l'eſpace, le temps, la durée, ne ſont pas des infinis réels ; il nous ſuffira de prouver qu'il n'y a point de nombre actuellement infini ou infiniment petit, ou plus grand ou plus petit qu'un infini, &c.

Le nombre n'eſt qu'un aſſemblage d'unités de même eſpèce ; l'unité n'eſt point un nombre, l'unité déſigne une ſeule choſe en général ; mais le premier nombre 2, marque non-ſeulement deux choſes, mais encore deux choſes ſemblables, deux choſes de même eſpèce ; il en eſt de même de tous les autres nombres : or ces nombres ne ſont que des repréſentations, & n'exiſtent jamais indépendamment des choſes qu'ils repréſentent ; les caractères qui les déſignent ne leur donnent point de réalité, il leur faut un ſujet ou plutôt un aſſemblage de ſujets à repréſenter, pour que leur exiſtence ſoit poſſible ; j'entends leur exiſtence intelligible, car ils n'en peuvent avoir de réelle ; or un aſſemblage d'unités ou de ſujets ne peut jamais être que fini, c'eſt-à-dire, qu'on pourra toujours aſſigner les parties dont il eſt compoſé ; par conſéquent le nombre ne peut être infini quelqu'augmentation qu'on lui donne.

Mais, dira-t-on, le dernier terme de la ſuite naturelle 1, 2, 3, 4, &c. n'eſt-il pas infini ! n'y a-t-il pas des derniers termes d'autres ſuites encore plus infinis que le dernier terme de la ſuite naturelle ! il paroît qu'en général les nombres doivent à la fin devenir infinis, puiſqu'ils

ſont toujours ſuſceptibles d'augmentation ? A cela je réponds, que cette augmentation dont ils ſont ſuſceptibles, prouve évidemment qu'ils ne peuvent être infinis; je dis de plus, que dans ces ſuites il n'y a point de dernier terme; que même leur ſuppoſer un dernier terme, c'eſt détruire l'eſſence de la ſuite qui conſiſte dans la ſucceſſion des termes qui peuvent être ſuivis d'autres termes, & ces autres termes encore d'autres; mais qui tous ſont de même nature que les précédens, c'eſt-à-dire tous finis, tous compoſés d'unités; ainſi lorſqu'on ſuppoſe qu'une ſuite a un dernier terme, & que ce dernier terme eſt un nombre infini, on va contre la définition du nombre & contre la loi générale des ſuites.

La plupart de nos erreurs en métaphyſique, viennent de la réalité que nous donnons aux idées de privation; nous connoiſſons le fini, nous y voyons des propriétés réelles, nous l'en dépouillons, & en le conſidérant après ce dépouillement, nous ne le reconnoiſſons plus, & nous croyons avoir créé un être nouveau, tandis que nous n'avons fait que détruire quelque partie de celui qui nous étoit anciennement connu.

On ne doit donc conſidérer l'infini, ſoit en petit, ſoit en grand, que comme une privation, un retranchement à l'idée du fini, dont on peut ſe ſervir comme d'une ſuppoſition qui, dans quelque cas, peut aider à ſimplifier les idées, & doit généraliſer leurs réſultats dans la pratique des Sciences; ainſi tout l'art ſe réduit à tirer parti de cette ſuppoſition, en tâchant de l'appliquer aux ſujets

que l'on confidère. Tout le mérite eft donc dans l'application, en un mot dans l'emploi qu'on en fait.

X X V.

TOUTES nos connoiffances font fondées fur des rapports & des comparaifons, tout eft donc relation dans l'Univers; & dès-lors tout eft fufceptible de mefure, nos idées même étant toutes relatives n'ont rien d'abfolu. Il y a, comme nous l'avons démontré, des degrés différens de probabilités & de certitude. Et même l'évidence a plus ou moins de clarté, plus ou moins d'intenfité, felon les différens afpects, c'eft-à-dire, fuivant les rapports fous lefquels elle fe préfente; la vérité tranfmife & comparée par différens efprits, paroît fous des rapports plus ou moins grands, puifque le réfultat de l'affirmation, ou de la négation d'une propofition par tous les hommes en général, femble donner encore du poids aux vérités les mieux démontrées & les plus indépendantes de toute convention.

Les propriétés de la matière qui nous paroiffent évidemment diftinctes les unes des autres, n'ont aucune relation entr'elles; l'étendue ne peut fe comparer avec la pefanteur, l'impénétrabilité avec le temps, le mouvement avec la furface, &c. Ces propriétés n'ont de commun que le fujet qui les lie, & qui leur donne l'être; chacune de ces propriétés confidérée féparément, demande donc une mefure de fon genre, c'eft-à-dire, une mefure différente de toutes les autres.

Mesures Arithmétiques.

Il n'étoit donc pas possible de leur appliquer une mesure commune qui fût réelle, mais la mesure intellectuelle s'est présentée naturellement; cette mesure est le nombre qui, pris généralement, n'est autre chose que l'*ordre des quantités:* c'est une mesure universelle & applicable à toutes les propriétés de la matière, mais elle n'existe qu'autant que cette application lui donne de la réalité, & même elle ne peut être conçue indépendamment de son sujet; cependant on est venu à bout de la traiter comme une chose réelle, on a représenté les nombres par des caractères arbitraires, auxquels on a attaché les idées de relation prises du sujet, & par ce moyen on s'est trouvé en état de mesurer leurs rapports, sans aucun égard aux relations des quantités qu'ils représentent.

Cette mesure est même devenue plus familière à l'esprit humain que les autres mesures; c'est en effet le produit pur de ses réflexions; celles qu'il fait sur les mesures d'un autre genre, ont toujours pour objet la matière, & tiennent souvent des obscurités qui l'environnent. Mais ce nombre, cette mesure qui, dans l'abstrait, nous paroît si parfaite a bien des défauts dans l'application, & souvent la difficulté des problèmes dans les Sciences mathématiques, ne vient que de l'emploi forcé & de l'application contrainte qu'on est obligé de faire d'une mesure numérique absolument trop longue ou trop courte; les nombres sourds, les quantités qui ne peuvent s'intégrer, & toutes

les approximations prouvent l'imperfection de la mesure, & plus encore la difficulté des applications.

Néanmoins il n'étoit pas permis aux hommes de rendre dans l'application cette mesure numérique parfaite à tous égards, il auroit fallu pour cela que nos connoissances sur les différentes propriétés de la matière, se fussent trouvées être du même ordre, & que ces propriétés elles-mêmes eussent eu des rapports analogues; accord impossible & contraire à la nature de nos sens, dont chacun produit une idée d'un genre différent & incommensurable.

XXVI.

MAIS on auroit pu manier cette mesure avec plus d'adresse, en traitant les rapports des nombres d'une manière plus commode & plus heureuse dans l'application; ce n'est pas que les loix de notre arithmétique ne soient très-bien entendues, mais leurs principes ont été posés d'une manière trop arbitraire, & sans avoir égard à ce qui étoit nécessaire pour leur donner une juste convenance avec les rapports réels des quantités.

L'expression de la marche de cette mesure numérique, autrement l'échelle de notre arithmétique, auroit pu être différente, le nombre 10 étoit peut être moins propre qu'un autre nombre à lui servir de fondement, car pour peu qu'on y réfléchisse, on aperçoit aisément que toute notre arithmétique roule sur ce nombre 10 & sur ses puissances, c'est-à-dire, sur ce même nombre 10 multiplié par lui-même; les autres nombres primitifs ne sont

que les ſignes de la quotité, ou les coëfficiens & les indices de ces puiſſances, en ſorte que tout nombre eſt toujours un multiple, ou une ſomme de multiples des puiſſances de 10 ; pour le voir clairement, on doit remarquer que la ſuite des puiſſances de dix, $10^0, 10^1$, 10^2, 10^3, 10^4, &c. eſt la ſuite des nombres 1, 10, 100, 1000, 10000, &c. & qu'ainſi un nombre quelconque, comme *huit mille ſix cents quarante-deux*, n'eſt autre choſe que $8 \times 10^3 + 6 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 2 \times 10^0$; c'eſt-à-dire, une ſuite de puiſſances de 10, multipliée par différens coëfficiens; dans la notation ordinaire, la valeur des places de droite à gauche, eſt donc toujours proportionnelle à cette ſuite 10^0, 10^1, 10^2, 10^3, &c. & l'uniformité de cette ſuite a permis que dans l'uſage, on pût ſe contenter des coëfficiens, & ſous-entendre cette ſuite de 10 auſſi-bien que les ſignes + qui, dans toute collection de choſes déterminées & homogènes, peuvent être ſupprimés ; en ſorte que l'on écrit ſimplement 8642.

Le nombre 10 eſt donc la racine de tous les autres nombres entiers, c'eſt-à-dire, la racine de notre échelle d'arithmétique aſcendante ; mais ce n'eſt que depuis l'invention des fractions décimales, que 10 eſt auſſi la racine de notre échelle d'arithmétique deſcendante ; les fractions $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, &c. ou $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, &c. toutes les fractions en un mot dont on s'eſt ſervi juſqu'à l'invention des décimales, & dont on ſe ſert encore tous les jours, n'appartiennent pas à la même échelle d'arithmétique, ou plutôt donnent chacune une nouvelle échelle ; & de-là ſont venus les embarras

embarras du calcul, les réductions à moindres termes, le peu de rapidité des convergences dans les suites, & souvent la difficulté de les sommer; en sorte que les fractions décimales ont donné à notre échelle d'arithmétique une partie qui lui manquoit, & à nos calculs l'uniformité nécessaire pour les comparaisons immédiates; c'est-là tout le parti qu'on pouvoit tirer de cette idée.

Mais ce nombre 10, cette racine de notre échelle d'arithmétique, étoit-elle ce qu'il y avoit de mieux! pourquoi l'a-t-on préféré aux autres nombres, qui tous pouvoient aussi être la racine d'une échelle d'arithmétique! on peut imaginer que la conformation de la main a déterminé plutôt qu'une connoissance de réflexion. L'homme a d'abord compté par ses doigts, le nombre 10 a paru lui appartenir plus que les autres nombres, & s'est trouvé le plus près de ses yeux; on peut donc croire que ce nombre dix a eu la préférence, peut-être sans aucune autre raison; il ne faut, pour en être persuadé, qu'examiner la nature des autres échelles, & les comparer avec notre échelle denaire.

Sans employer des caractères, il seroit aisé de faire une bonne échelle denaire, bien raisonnée, par les inflexions & les différens mouvemens des doigts & des deux mains, échelle qui suffiroit à tous les besoins dans la vie civile, & à toutes les indications nécessaires; cette arithmétique est même naturelle à l'homme, & il est probable qu'elle a été & qu'elle sera encore souvent en usage,

parce qu'elle eſt fondée ſur un rapport phyſique & invariable, qui durera autant que l'eſpèce humaine, & qu'elle eſt indépendante du temps & de la réflexion que les arts préſuppoſent.

Mais en prenant même notre échelle denaire dans la perfection que l'invention des caractères lui a procurée, il eſt évident que comme on compte juſqu'à neuf, après quoi on recommence en joignant le deuxième caractère au premier, & enſuite le ſecond au ſecond, puis le deuxième au troiſième, &c. on pourroit au lieu d'aller juſqu'à neuf, n'aller que juſqu'à huit, & de-là recommencer, ou juſqu'à ſept ou juſqu'à quatre, ou même n'aller qu'à deux; mais par la même raiſon, il étoit libre d'aller au-delà de dix avant que de recommencer, comme juſqu'à onze, juſqu'à douze, juſqu'à ſoixante, juſqu'à cent, &c. & de-là on voit clairement que plus les échelles ſont longues, & moins les calculs tiennent de place; de ſorte que dans l'échelle centenaire, où on emploîroit cent différens caractères, il n'en faudroit qu'un, comme *C*, pour exprimer cent; dans l'échelle duodenaire, où l'on ſe ſerviroit de douze différens caractères il en faudroit deux, ſavoir 8, 4; dans l'échelle denaire il en faut trois, ſavoir, 1, 0, 0; dans l'échelle quartenaire, où l'on n'emploîroit que les quatre caractères 0, 1, 2 & 3, il en faudroit quatre, ſavoir, 1, 2, 1, 0; dans l'échelle trinaire, cinq, ſavoir, 1, 0, 2, 0, 1; & enfin dans l'échelle binaire, ſept, ſavoir, 1, 1, 0, 0, 1, 0, 0 pour exprimer cent.

XXVII.

MAIS de toutes ces échelles, quelle eſt la plus commode, quelle eſt celle qu'on auroit dû préférer! d'abord il eſt certain que la denaire eſt plus expéditive que toutes celles qui ſont au-deſſous, c'eſt-à-dire; plus expéditive que les échelles qui ne s'éleveroient que juſqu'à neuf, ou juſqu'à huit ou ſept, ou &c. puiſque les nombres y occupent moins de place; toutes ces échelles inférieures tiennent donc plus ou moins du défaut d'une trop longue expreſſion, défaut qui n'eſt d'ailleurs compenſé par aucun avantage que celui de n'employer que deux caractères 1 & 0 dans l'arithmétique binaire, trois caractères 2, 1 & 0 dans la trinaire, quatre caractères 3, 2, 1 & 0 dans l'échelle quartenaire, &c. ce qui à le prendre dans le vrai n'en eſt pas un, puiſque la mémoire de l'homme en retient fort aiſément un plus grand nombre, comme dix ou douze, & plus encore s'il le faut.

Il eſt aiſé de conclure de-là, que tous les avantages que Léibnitz a ſuppoſés à l'arithmétique binaire, ſe réduiſent à expliquer ſon énigme Chinoiſe; car, comment ſeroit-il poſſible d'exprimer de grands nombres par cette échelle, comment les manier, & quelle voie d'abréger ou de faciliter des calculs dont les expreſſions ſont trop étendues!

Le nombre dix a donc été préféré avec raiſon à tous ſes ſubalternes, mais nous allons voir qu'on ne devoit pas lui accorder cet avantage ſur tous les autres nombres ſupérieurs. Une arithmétique dont l'échelle auroit eu le

nombre douze pour racine, auroit été bien plus commode, les grands nombres auroient occupé moins de place, & en même temps les fractions auroient été plus rondes; les hommes ont si bien senti cette vérité, qu'après avoir adopté l'arithmétique denaire, ils ne laissent pas que de se servir de l'échelle duodenaire; on compte souvent par douzaines, par douzaines de douzaines ou grosses; le pied est dans l'échelle duodenaire la troisième puissance de la ligne, le pouce la seconde puissance. On prend le nombre douze pour l'unité; l'année se divise en douze mois, le jour en douze heures, le zodiaque en douze signes, le sou en douze deniers; toutes les plus petites ou dernières mesures affectent le nombre douze, parce qu'on peut le diviser par deux, par trois, par quatre & par six; au lieu que dix ne peut se diviser que par deux & par cinq, ce qui fait une différence, essentielle dans la pratique pour la facilité des calculs & des mesures. Il ne faudroit dans cette échelle que deux caractères de plus, l'un pour marquer dix, & l'autre pour marquer onze; au moyen de quoi l'on auroit une arithmétique bien plus aisée à manier que notre arithmétique ordinaire.

On pourroit au lieu de douze, prendre pour racine de l'échelle, quelque nombre, comme vingt-quatre ou trente-six qui eussent de plus grands avantages encore pour la division, c'est-à-dire, un plus grand nombre de parties aliquotes que le nombre douze; en ce cas il faudroit quatorze caractères nouveaux pour l'échelle de vingt-

quatre, & vingt-ſix caractères pour celle de trente-ſix, qu'on ſeroit obligé de retenir par mémoire, mais cela ne feroit aucune peine, puiſqu'on retient ſi facilement les vingt-quatre lettres de l'alphabet lorſqu'on apprend à lire.

J'avoue que l'on pourroit faire une échelle d'arithmétique, dont la racine ſeroit ſi grande, qu'il faudroit beaucoup de temps pour en apprendre tous les caractères; l'alphabet des Chinois eſt ſi mal entendu ou plutôt ſi nombreux, qu'on paſſe ſa vie à apprendre à lire. Cet inconvénient eſt le plus grand de tous; ainſi l'on a parfaitement bien fait d'adopter un alphabet de peu de lettres, & une racine d'arithmétique de peu d'unités, & c'eſt déjà une raiſon de préférer douze à de très-grands nombres dans le choix d'une échelle d'arithmétique; mais ce qui doit décider en ſa faveur, c'eſt que dans l'uſage de la vie, les hommes n'ont pas beſoin d'une ſi grande meſure, ils ne pourroient même la manier aiſément, il en faut une qui ſoit proportionnée à leur propre grandeur, à leurs mouvemens & aux diſtances qu'ils peuvent parcourir. Douze doit déjà être bien grand, puiſque dix nous ſuffit, & vouloir ſe ſervir d'un beaucoup plus grand nombre pour racine de notre échelle d'uſage, ce ſeroit vouloir meſurer à la lieue la longueur d'un appartement.

Les Aſtronomes qui ont toujours été occupés de grands objets, & qui ont eu de grandes diſtances à meſurer, ont pris ſoixante pour la racine de leur échelle d'arithmétique, & ils ont adopté les caractères de l'échelle

ordinaire pour coëfficient, cette mesure expédie & arrive très-promptement à une grande précision; ils comptent par degrés, minutes, secondes, tierces, &c. c'est-à-dire, par les puissances successives de soixante; les coëfficiens sont tous les nombres plus petits que soixante; mais comme cette échelle n'est en usage que dans certains cas, & qu'on ne s'en sert que pour des calculs simples; on a négligé d'exprimer chaque nombre par un seul caractère, ce qui cependant est essentiel pour conserver l'analogie avec les autres échelles & pour fixer la valeur des places. Dans cette arithmétique les grands nombres occupent moins d'espace, mais outre l'incommodité des cinquante nouveaux caractères, les raisons que j'ai données ci-dessus, doivent faire préférer, dans l'usage ordinaire, l'arithmétique de douze.

Il seroit même fort à souhaiter qu'on voulût substituer cette échelle à l'échelle denaire, mais à moins d'une refonte générale dans les Sciences, il n'est guère permis d'espérer qu'on change jamais notre arithmétique, parce que toutes les grandes pièces de calcul, les tables des tangentes, des sinus, des logarithmes, les éphémérides, &c. sont faites sur cette échelle, & que l'habitude d'arithmétique, comme l'habitude de toutes les choses qui sont d'un usage universel & nécessaire, ne peut être réformée que par une loi qui abrogeroit l'ancienne coutume, & contraindroit les peuples à se servir de la nouvelle méthode.

Après tout, il seroit fort aisé de ramener tous les

calculs à cette échelle, & le changement des tables ne demanderoit pas beaucoup de temps, car en général il n'est pas difficile de transporter un nombre d'une échelle d'arithmétique dans une autre, & de trouver son expression. Voici la manière de faire cette opération.

Tout nombre dans une échelle donnée, peut être exprimé par une suite.

$$a x^n + b x^{n-1} + c x^{n-2} + d x^{n-3} + \&c.$$

x représente la racine de l'échelle arithmétique; n la plus haute puissance de cette racine, ou, ce qui est la même chose, le nombre des places moins 1; $a, b, c, d,$ sont les coëfficiens ou les signes de la quotité. Par exemple, 1738 dans l'échelle denaire donnera $x = 10$, $n = 4 - 1 = 3$, $a = 1$, $b = 7$, $c = 3$, $d = 8$; en sorte que $a x^n + b x^{n-1} + c x^{n-2} + d x^{n-3}$ sera

$$1 . 10^3 + 7 . 10^2 + 3 . 10^1 + 8 . 10^0 =$$
$$1000 + 700 + 30 + 8 = 1738.$$

L'expression de ce même nombre dans une autre échelle arithmétique, sera $m \ (x \pm)^v + p \ (x \pm y)^{v-1} + q \ (x \pm y)^{v-2} + r \ (x \pm y)^{v-3}$.

y représente la différence de la racine de l'échelle proposée, & de la racine de l'échelle demandée; y est donc donnée aussi-bien que x. On déterminera v, en faisant le nombre proposé $a x^n + b x^{n-1} + c x^{n-2} + d x^{n-3}$&c. égal $(x+y)^v$ ou $A = B^v$; car en passant aux logarithmes, on aura $v = \frac{l. A}{l. B}$. Pour déterminer les coëfficiens $m, p, q, r,$ il n'y aura qu'à diviser le nombre

proposé A par $(x \pm y)^v$, & faire m égal au quotient en nombres entiers ; ensuite diviser le reste par $(x \pm y)^{v-1}$, & faire p égal au quotient en nombres entiers ; & de même diviser le reste par $(x \pm y)^{v-2}$, & faire q égal au quotient en nombres entiers, & ainsi de suite jusqu'au dernier terme.

Par exemple, si l'on demande l'expression dans l'échelle arithmétique quinaire du nombre 1738 de l'échelle denaire.

$x = 10$, $y = -5$, $A = 1738$, $B = 5$; donc,
$v = \frac{\log. 1738}{\log. 5} = \frac{3.2400498}{0.6989700} = 4$ en nombres entiers.

Je divise 1738 par 5^4 ou 625, le quotient en nombres entiers est $2 = m$; ensuite je divise le reste 488 par 5^3 ou 125, le quotient en nombres entiers est $3 = p$; & de même je divise le reste 113 par 5^2 ou 25, le quotient en nombres entiers est $4 = q$; & divisant encore le reste 13 par 5^1, le quotient est $2 = r$; & enfin divisant le dernier reste 3 par $5^0 = 1$, le quotient est $3 = s$; ainsi l'expression du nombre 1738 de l'échelle denaire, sera 23423 dans l'échelle arithmétique quinaire.

Si l'on demande l'expression du même nombre 1738 de l'échelle denaire dans l'échelle arithmétique duodenaire ; on aura $x = 10$, $y = 2$, $A = 1738$, $B = 12$; donc $v = \frac{\log. 1738}{\log. 12} = \frac{3.2400498}{1.0791812} = 3$ en nombres entiers. Je divise 1738 par 12^3 ou 1728, le quotient en nombres entiers est $1 = m$; ensuite je divise le reste 10 par 12^2, le quotient en nombres entiers est $0 = p$, & de même

je

je divise ce reste 10 par 12^1, le quotient en nombres entiers est $0 = q$; & enfin je divise encore ce reste 10 par 12^0, le quotient est $10 = r$; le nombre 1738 de l'échelle denaire sera donc 100*K* dans l'échelle duodenaire, en supposant que le caractère *K* exprime le nombre 10.

Si l'on veut avoir l'expression de ce nombre 1738 dans l'échelle arithmétique binaire, on aura $y = -8$, $B = 2$, $\nu = \frac{\log. 1738}{\log. 2} = \frac{3.2400498}{0.3010300} = 10$ en nombres entiers; je divise 1738 par 2^{10} ou 1024, le quotient en nombres entiers est $1 = m$, puis je divise le reste 714 par 2^9 ou 512, le quotient est $1 = p$; de même je divise le reste 202 par 2^8 ou 256, le quotient est $0 = q$; je divise encore ce reste 202 par 2^7 ou 128, le quotient est $1 = r$, de même le reste 74 divisé par 2^6 ou 64, donne $1 = s$, & le reste 10 divisé par 2^5 ou 32, donne $0 = t$, & ce même reste 10 divisé par 2^4 ou 16, donne encore $0 = u$; mais ce même reste 10 divisé par 2^3 ou 8, donne $1 = w$, & le reste 2 divisé par 2^2 ou 4, donne $0 = x$; mais ce même reste 2 divisé par 2^1, donne $1 = y$, & le reste 0 divisé par 2^0 ou 1, donne $0 = z$. Donc le nombre 1738 de l'échelle denaire, sera 11011001010 dans l'échelle binaire; il en sera de même de toutes les autres échelles arithmétiques.

L'on voit qu'au moyen de cette formule, on peut ramener aisément une échelle d'arithmétique quelconque, à telle autre échelle qu'on voudra, & que par conséquent

on pourroit ramener tous les calculs & comptes faits à l'échelle duodenaire: & puiſque cela eſt ſi facile, qu'il me ſoit permis d'ajouter encore un mot des avantages qui réſulteroient de ce changement; le toiſé, l'arpentage & tous les arts de meſure, où le pied, le pouce & la ligne ſont employés, deviendroient bien plus faciles, parce que ces meſures ſe trouveroient dans l'ordre des puiſſances de douze, & par conſéquent feroient partie néceſſaire de l'échelle, & partie qui ſauteroit aux yeux; tous les arts & métiers, où le tiers, le quart & le demi-tiers ſe préſentent ſouvent, trouveroient plus de facilité dans toutes leurs applications, ce qu'on gagneroit en arithmétique ſe pourroit compter au centuple de profit pour les autres Sciences & pour les Arts.

XXVIII.

Nous avons vu qu'un nombre peut toujours, dans toutes les échelles d'arithmétique, être exprimé par les puiſſances ſucceſſives d'un autre nombre, multipliées par des coëfficiens qui ſuffiſent pour nous indiquer le nombre cherché, quand par l'habitude on s'eſt familiariſé avec les puiſſances du nombre ſous-entendu; cette manière, toute générale qu'elle eſt, ne laiſſe pas d'être arbitraire comme toutes les autres qu'on pourroit & qu'il ſeroit même facile d'imaginer.

Les jetons, par exemple, ſe réduiſent à une échelle dont les puiſſances ſucceſſives au lieu de ſe placer de droite à gauche, comme dans l'arithmétique ordinaire,

ſe mettent du bas en haut chacune dans une ligne, où il faut autant de jetons qu'il y a d'unités dans les coëfficiens; cet inconvénient de la quantité de jetons, vient de ce qu'on n'emploie qu'une ſeule figure ou caractère, & c'eſt pour y remédier en partie qu'on abrège dans la même ligne en marquant les nombres 5, 50, 500, &c. par un ſeul jeton ſéparé des autres. Cette façon de compter eſt très-ancienne, & elle ne laiſſe pas d'être utile; les femmes & tant d'autres gens qui ne ſavent ou ne veulent pas écrire, aiment à manier des jetons, ils plaiſent par l'habitude, on s'en ſert au jeu, c'en eſt aſſez pour les mettre en faveur.

Il ſeroit facile de rendre plus parfaite cette manière d'arithmétique, il faudroit ſe ſervir de jetons de différentes figures, de dix, neuf, ou mieux encore de douze figures, toutes de valeur différente, on pourroit alors calculer auſſi promptement qu'avec la plume, & les plus grands nombres ſeroient exprimés comme dans l'artithmétique ordinaire, par un très-petit nombre de caractères. Dans l'Inde, les Brachmanes ſe ſervent de petites coquilles de différentes couleurs pour faire les calculs, même les plus difficiles, tels que ceux des éclipſes.

On aura d'autres échelles & d'autres expreſſions par des loix différentes ou par d'autres ſuppoſitions; par exemple, on peut exprimer tous les nombres par un ſeul nombre élevé à une certaine puiſſance; cette ſuppoſition ſert de fondement à l'invention de toutes les échelles logarithmiques poſſibles, & donne les logarithmes

ordinaires, en prenant 10 pour le nombre à élever, & en exprimant les puiſſances par les fractions décimales, car 2 peut être exprimé par 10 $\frac{10000000}{3010300}$; &c. 3 par 10 $\frac{10000000}{4771212}$, &c. & en général un nombre quelconque *n*, peut être exprimé par un autre nombre quelconque *m*, élevé à une certaine puiſſance *x*. L'application de cette combinaiſon que nous devons à Niéper, eſt peut-être ce qui s'eſt fait de plus ingénieux & de plus utile en arithmétique ; en effet, ces nombres logarithmiques, donnent la meſure immédiate des rapports de tous les nombres, & ſont proprement les expoſans de ces rapports, car les puiſſances d'un nombre quelconque, ſont en progreſſion géométrique ; ainſi le rapport arithmétique de deux nombres étant donné, on a toujours leur rapport géométrique par leurs logarithmes, ce qui réduit toutes les multiplications & diviſions à de ſimples additions & ſouſtractions, & les extractions de racines à de ſimples partitions.

XXIX.

Meſures Géométriques.

L'ÉTENDUE, c'eſt-à-dire, l'extenſion de la matière étant ſujette à la variation de grandeur, a été le premier objet des meſures géométriques. Les trois dimenſions de cette extenſion ont exigé des meſures de trois eſpèces différentes, qui, ſans pouvoir ſe comparer, ne laiſſent pas dans l'uſage de ſe prêter à des rapports d'ordre & de correſpondance. La ligne ne peut être meſurée que

par la ligne, il en eſt de même de la ſurface & du ſolide, il faut une ſurface ou un ſolide pour les meſurer; cependant avec la ligne on peut ſouvent les meſurer tous trois par une correſpondance ſous-entendue de l'unité linéaire à l'unité de ſurface ou à l'unité de ſolide; par exemple, pour meſurer la ſurface d'un carré, il ſuffit de meſurer la longueur d'un des côtés, & de multiplier cette longueur par elle-même, car cette multiplication produit une autre longueur, que l'on peut repréſenter par un nombre qui ne manquera pas de repréſenter auſſi la ſurface cherchée, puiſqu'il y a le même rapport entre l'unité linéaire, le côté du carré & la longueur produite, qu'entre l'unité de ſurface, la ſurface qui ne s'étend que ſur le côté du carré & la ſurface totale, & par conſéquent on peut prendre l'une pour l'autre; il en eſt de même des ſolides, & en général toutes les fois que les mêmes rapports de nombre pourront s'appliquer à différentes qualités ou quantités, on pourra toujours les meſurer les unes par les autres, & c'eſt pour cela qu'on a eu raiſon de repréſenter les vîteſſes par des lignes, les eſpaces par des ſurfaces, &c. & de meſurer pluſieurs propriétés de la matière par les rapports qu'elles ont avec ceux de l'étendue.

L'extenſion en longueur ſe meſure toujours par une ligne droite priſe arbitrairement pour l'unité, avec un pied ou une toiſe, priſe pour l'unité ou meſure juſte; une longueur de cent pieds ou de cent toiſes, avec un demi-pied ou une demi-toiſe priſe de même pour l'unité ou meſure juſte; cent pieds & demi ou cent toiſes &

demie, & ainsi des autres longueurs: celles qui sont incommensurables, comme la diagonale & le côté du carré font une exception.

Mais elle est bien légitime, car elle dépend de l'incommensurabilité primordiale de la surface avec la ligne, & du défaut de correspondance en certains cas des échelles de ces mesures; leur marche est différente, & il n'est point étonnant qu'une surface double d'une autre, appuie sur une ligne dont on ne peut trouver le rapport en nombres, avec l'autre ligne sur laquelle appuie la première surface; car dans l'arithmétique, l'élévation aux puissances entières, comme au carré, au cube, &c, n'est qu'une multiplication ou même une addition d'unités; elle appartient par conséquent à l'échelle d'arithmétique qui est en usage; & la suite de toutes ces puissances doit s'y trouver & s'y trouve, mais l'extraction des racines, ou ce qui est la même chose, l'élévation aux puissances rompues, n'appartient plus à cette même échelle, & tout de même qu'on ne peut dans l'échelle denaire, exprimer la fraction $\frac{1}{3}$, que par une suite infinie $\frac{0,333333}{1000000}$, &c. on ne peut aussi exprimer les puissances rompues ou les racines $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, &c. de plusieurs nombres, que par des suites infinies, & par conséquent ces racines ne peuvent être mesurées par la marche d'aucune échelle commune; & comme la diagonale d'un carré est toujours la racine carrée du double d'un nombre carré, & que ce nombre double ne peut lui-même être un nombre carré, il s'ensuit que le nombre qui représente cette diagonale, ne se

trouve pas dans l'échelle d'arithmétique & ne peut s'y trouver, quoique le nombre qui repréſente la ſurface s'y trouve, parce que la ſurface eſt repréſentée par une puiſſance entière, & la diagonale par la puiſſance rompue $\frac{1}{2}$ de 2, laquelle n'exiſte point dans notre échelle.

De la même manière qu'on meſure avec une ligne droite priſe arbitrairement pour l'unité, une longueur droite, on peut auſſi meſurer un aſſemblage de lignes droites, quelle que puiſſe être leur poſition entr'elles; auſſi la meſure des figures polygones n'a-t-elle d'autre difficulté que celle d'une répétition de meſures en longueur, & d'une addition de leurs réſultats; mais les courbes ſe refuſent à cette forme, & notre unité de meſure, quelque petite qu'elle ſoit, eſt toujours trop grande pour pouvoir s'appliquer à quelques-unes de leurs parties; la néceſſité d'une meſure infiniment petite s'eſt donc fait ſentir, & a fait éclore la métaphyſique des nouveaux calculs, ſans leſquels, ou quelque choſe d'équivalent, on auroit vainement tenté la meſure des lignes courbes.

On avoit déjà trouvé moyen de les contraindre, en les aſſerviſſant à une loi qui déterminoit l'un de leurs principaux rapports; cette équation, l'échelle de leur marche, a fixé leur nature, & nous a permis de la conſidérer; chaque courbe a la ſienne toujours indépendante, & ſouvent incomparable avec celle d'une autre; c'eſt l'eſpèce algébrique qui fait ici l'office du nombre; & l'exiſtence des relations des courbes, ou plutôt des rapports de leur marche & de leur forme, ne ſe voit qu'à la faveur de

cette mefure indéfinie, qu'on a fu appliquer à tous leurs pas, & par conféquent à tous leurs points.

On a donné le nom de *courbes géométriques* à celles dont on a fu mefurer exactement la marche, mais lorfque l'expreffion ou l'échelle de cette marche s'eft refufée à cette exactitude, les courbes fe font appelées *courbes mécaniques*, & on n'a pu leur donner une loi comme aux autres; car les équations aux courbes mécaniques, dans lefquelles on fuppofe une quantité qui ne peut être exprimée que par une fuite infinie, comme un arc de cercle, d'ellipfe, &c. égale à une quantité finie, ne font pas des loix de rigueur, & ne contraignent ces courbes qu'autant que la fuppofition de pouvoir à chaque pas fommer la fuite infinie fe trouve près de la vérité.

Les Géomètres avoient donc trouvé l'art de repréfenter la forme des allures de la plupart des courbes, mais la difficulté d'exprimer la marche des courbes mécaniques, & l'impoffibilité de les mefurer toutes fubfiftoit encore en entier; & en effet, paroiffoit-il poffible de connoître cette mefure infiniment petite? devoit-on efpérer de pouvoir la manier & l'appliquer? On a cependant furmonté ces obftacles, on a vaincu les impoffibilités apparentes, on a reconnu que des parties fuppofées infiniment plus petites, pouvoient & devoient avoir entr'elles des rapports finis; on a banni de la métaphyfique les idées d'un infini abfolu, pour y fubftituer celles d'un infini relatif plus traitable que l'autre, ou plutôt le feul que les hommes puiffent apercevoir; cet infini relatif s'eft

s'eſt prêté à toutes les relations d'ordre & de convenance, de grandeur & de petiteſſe; on a trouvé moyen de tirer de l'équation à la courbe, le rapport de ſes côtés infiniment petits, avec une droite infiniment petite, priſe pour l'unité; & par une opération inverſe, on a ſu remonter de ces élémens infiniment petits, à la longueur réelle & finie de la courbe; il en eſt de même des ſurfaces & des ſolides, les nouvelles méthodes nous ont mis en état de tout meſurer; la Géométrie eſt maintenant une Science complète, & les travaux de la poſtérité dans ce genre, n'aboutiront guère qu'à des facilités de calcul, & à des conſtructions de tables d'intégrales, qu'on ira conſulter au beſoin.

XXX.

DANS la pratique, on a proportionné aux différentes étendues en longueur, différentes unités plus ou moins grandes, les petites longueurs ſe meſurent avec des pieds, des pouces, des lignes, des aunes, des toiſes, &c. les grandes diſtances ſe meſurent avec des lieues, des degrés, des demi-diamètres de la Terre, &c. ces différentes meſures ont été introduites pour une plus grande commodité, mais ſans faire aſſez d'attention aux rapports qu'elles doivent avoir entr'elles; de ſorte que les petites meſures ſont rarement parties aliquotes des grandes; combien ne feroit-il pas à ſouhaiter qu'on eût fait ces unités commenſurables entr'elles, & quel ſervice ne nous auroit-on pas rendu, ſi l'on avoit fixé la longueur de

ces unités par une détermination invariable; mais il en eſt ici comme de toutes les choſes arbitraires, on ſaiſit celle qui ſe préſente la première & qui paroît convenir, ſans avoir égard aux rapports généraux qui ont paru de tout temps aux hommes vulgaires des vérités inutiles & de pure ſpéculation; chaque peuple a fait & adopté ſes meſures, chaque État, chaque Province a les ſiennes; l'intérêt & la mauvaiſe foi dans la ſociété ont dû les multiplier; la valeur plus ou moins grande des choſes, les a rendues plus ou moins exactes, & une partie de la ſcience du commerce eſt née de ces obſcurités.

Chez des peuples plus dénués d'arts, & moins éclairés pour leurs intérêts que nous ne le ſommes, la multiplication des meſures n'auroit peut-être pas eu d'auſſi mauvais effets; dans les pays ſtériles, où les terreins ne rapportent que peu, on voit rarement des procès pour des défauts de contenance, & plus rarement encore des lieues courtes & des chemins trop étroits; mais plus un terrein eſt précieux, plus une denrée eſt chère, plus auſſi les meſures ſont épluchées & conteſtées, plus on met d'art & de combinaiſon dans les abus qu'on en fait; la fraude eſt allée juſqu'à imaginer pluſieurs meſures difficiles à comparer, elle a ſu ſe couvrir en mettant en avant ces embarras de convention; enfin il a fallu les lumières de pluſieurs arts qui ſuppoſent de l'intelligence & de l'étude, & qui, ſans les entraves de la comparaiſon des différentes meſures, n'auroient demandé qu'un coup-d'œil & un peu de mémoire; je veux parler du toiſé & de l'arpentage, de l'art de l'Eſſayeur,

de celui du Changeur, & de quelques autres dont le but unique eſt de découvrir la vérité des meſures.

Rien ne ſeroit plus utile que de rapporter à quelques unités invariables toutes ces unités arbitraires, mais il faut pour cela que ces unités de meſures ſoient quelque choſe de conſtant & de commun à tous les peuples, & ce ne peut être que dans la Nature même qu'on peut trouver cette convenance générale. La longueur du pendule qui bat les ſecondes ſous l'Équateur, a toutes les conditions néceſſaires pour être l'étalon univerſel des meſures géométriques, & ce projet pourroit nous procurer dans l'exécution, des avantages dont il eſt aiſé de ſentir toute l'étendue.

Cette meſure une fois reçue, fixe d'une manière invariable pour le préſent, & détermine à jamais pour l'avenir la longueur de toutes les autres meſures; pour peu qu'on ſe familiariſe avec elle, l'incertitude & les embarras du commerce ne peuvent manquer de diſparoître; on pourra l'appliquer aux ſurfaces & aux ſolides, de la même façon qu'on y applique les meſures en uſage; elle a toutes leurs commodités, & n'a aucun de leurs défauts; rien ne peut l'altérer, que des changemens qu'il ſeroit ridicule de prévoir; une diminution ou une augmentation dans la vîteſſe de la Terre autour de ſon axe, une variation dans la figure du globe, ſon attraction diminuée par l'approche d'une comète, ſont des cauſes trop éloignées pour qu'on doive en rien craindre, & ſont cependant les ſeules qui pourroient altérer cette unité de la meſure univerſelle.

La meſure des liquides n'embarraſſera pas davantage

que celle des surfaces & des solides, la longueur du pendule sera la jauge universelle, & l'on viendra par ce moyen aisément à bout d'épurer cette partie du commerce si sujette à la friponnerie, par la difficulté de connoître exactement les mesures, difficulté qui en a produit d'autres, & qui a fait mal-à-propos imaginer, pour cet usage, les mesures mécaniques, & substituer les poids aux mesures géométriques pour les liquides, ce qui outre l'incertitude de la vérité des balances & de la fidélité des poids a fait naître l'embarras de la tare & la nécessité des déductions. Nous préférons, avec raison, la longueur du pendule sous l'Équateur, à la longueur du pendule en France, ou dans un autre climat. On prévient par ce choix la jalousie des Nations, & on met la postérité plus en état de retrouver aisément cette mesure. La minute-seconde est une partie du temps, dont on reconnoîtra toujours la durée, puisqu'elle est une partie déterminée du temps qu'emploie la Terre à faire sa révolution sur son axe, c'est-à-dire, la quatre-vingt-six mille quatre centième partie juste; ainsi cet élément qui entre dans notre unité de mesure, ne peut y faire aucun tort.

XXXI.

Nous avons dit ci-devant qu'il y a des vérités de différens genres, des certitudes de différens ordres, des probabilités de différens degrés. Les vérités qui sont purement intellectuelles, comme celles de la Géométrie, se réduisent toutes à des vérités de définition; il ne s'agit, pour résoudre le problème le plus difficile, que de le

bien entendre, & il n'y a dans le calcul & dans les autres Sciences purement ſpéculatives, d'autres difficultés que celles de démêler ce que l'eſprit humain y a confondu; prenons pour exemple la quadrature du cercle, cette queſtion ſi fameuſe, & qu'on a regardée long-temps comme le plus difficile de tous les problèmes; & examinons un peu ce qu'on nous demande, lorſqu'on nous propoſe de trouver au juſte la meſure d'un cercle. Qu'eſt-ce qu'un cercle en Géométrie? ce n'eſt point cette figure que vous venez de tracer avec un compas, dont le contour n'eſt qu'un aſſemblage de petites lignes droites, leſquelles ne ſont pas toutes également & rigoureuſement éloignées du centre, mais qui forment différens petits angles, ont une largeur viſible, des inégalités, & une infinité d'autres propriétés phyſiques inſéparables de l'action des inſtrumens & du mouvement de la main qui les guide. Au contraire le cercle en Géométrie eſt une figure plane, compriſe par une ſeule ligne courbe, appelée *circonférence;* de tous les points de laquelle circonférence, toutes les lignes droites menées à un ſeul point, qu'on appelle *centre,* ſont égales entr'elles. Toute la difficulté du problème de la quadrature du cercle, conſiſte à bien entendre tous les termes de cette définition; car quoiqu'elle paroiſſe très-claire & très-intelligible, elle renferme cependant un grand nombre d'idées & de ſuppoſitions, deſquelles dépend la ſolution de toutes les queſtions qu'on peut faire ſur le cercle. Et pour prouver que toute la difficulté ne vient que de cette définition; ſuppoſons pour

un instant, qu'au lieu de prendre la circonférence du cercle pour une courbe, dont tous les points sont à la rigueur également éloignés du centre, nous prenions cette circonférence pour un assemblage de lignes droites aussi petites que vous voudrez; alors cette grande difficulté de mesurer un cercle s'évanouit, & il devient aussi facile à mesurer qu'un triangle. Mais ce n'est pas là ce qu'on demande, & il faut trouver la mesure du cercle dans l'esprit de la définition. Considérons donc tous les termes de cette définition, & pour cela souvenons-nous que les Géomètres appellent un point ce qui n'a aucune partie. Première supposition qui influe beaucoup sur toutes les questions mathématiques, & qui étant combinée avec d'autres suppositions aussi peu fondées, ou plutôt de pures abstractions, ne peuvent manquer de produire des difficultés insurmontables à tous ceux qui s'éloigneront de l'esprit de ces premières définitions, ou qui ne sauront pas remonter de la question qu'on leur propose, à ces premières suppositions d'abstraction; en un mot, à tous ceux qui n'auront appris de la Géométrie que l'usage des signes & des symboles, lesquels sont la langue & non pas l'esprit de la Science.

Mais suivons; le point est donc ce qui n'a aucune partie, la ligne est une longueur sans largeur. La ligne droite est celle dont tous les points sont posés également; la ligne courbe, celle dont tous les points sont posés inégalement. La superficie plane est une quantité qui a de la longueur & de la largeur sans profondeur. Les

extrémités d'une ligne font des points; les extrémités des ſuperficies ſont des lignes; voilà les définitions ou plutôt les ſuppoſitions ſur leſquelles roule toute la Géométrie, & qu'il ne faut jamais perdre de vue, en tâchant dans chaque queſtion de les appliquer dans le ſens même qui leur convient, mais en même-temps en ne leur donnant réellement que leur vraie valeur, c'eſt-à-dire, en les prenant pour des abſtractions & non pour des réalités.

Cela poſé, je dis qu'en entendant bien la définition que les Géomètres donnent du cercle, on doit être en état de réſoudre toutes les queſtions qui ont rapport au cercle, & entr'autres la queſtion de la poſſibilité ou de l'impoſſibilité de ſa quadrature, en ſuppoſant qu'on ſache meſurer un carré ou un triangle; or pour meſurer un carré, on multiplie la longueur d'un des côtés, par la longueur de l'autre côté, & le produit eſt une longueur qui, par un rapport ſous-entendu de l'unité linéaire à l'unité de ſurface, repréſente la ſuperficie du carré. De même pour meſurer un triangle, on multiplie ſa hauteur par ſa baſe, & on prend la moitié du produit. Ainſi pour meſurer un cercle, il faut de même multiplier la circonférence par ſon demi-diamètre & en prendre la moitié. Voyons donc à quoi eſt égale cette circonférence.

La première choſe qui ſe préſente, en réfléchiſſant ſur la définition de la ligne courbe, c'eſt qu'elle ne peut jamais être meſurée par une ligne droite, puiſque dans toute ſon étendue & dans tous les points, elle eſt ligne courbe, & par conſéquent d'un autre genre que la ligne

droite ; en ſorte que par la ſeule définition de la ligne bien entendue, on voit clairement que la ligne droite ne peut pas plus meſurer la ligne courbe, que celle-ci peut meſurer la ligne droite ; or la quadrature du cercle dépend, comme nous venons de le faire voir, de la meſure exacte de la circonférence, par quelque partie du diamètre priſe pour l'unité ; meſure impoſſible, puiſque le diamètre eſt une droite, & la circonférence une courbe : donc la quadrature du cercle eſt impoſſible.

XXXII.

Pour mieux faire ſentir la vérité de ce que je viens d'avancer, & pour prouver d'une manière entièrement convaincante, que les difficultés des queſtions de Géométrie ne viennent que des définitions, & que ces difficultés ne ſont pas réelles, mais dépendent abſolument des ſuppoſitions qu'on a faites : changeons pour un moment quelques définitions de la Géométrie, & faiſons d'autres ſuppoſitions ; appelons la circonférence d'un cercle, une ligne dont tous les points ſont également poſés, & la ligne droite une ligne dont tous les points ſont inégalement poſés, alors nous meſurerons exactement la circonférence du cercle, ſans pouvoir meſurer la ligne droite : or, je vais faire voir qu'il m'eſt loiſible de donner à la ligne droite & à cette ligne courbe ces définitions ; car la ligne droite, ſuivant ſa définition ordinaire, eſt celle dont tous les points ſont également poſés ; & la ligne courbe, celle dont tous les points ſont inégalement poſés ; cela ne peut s'entendre qu'en imaginant

imaginant que c'eſt par rapport à une autre ligne droite que cette poſition eſt égale ou inégale; & de même que les Géomètres, en vertu de leurs définitions, rapportent tout à une ligne droite ; je puis rapporter tout à un point en vertu de mes définitions; & au lieu de prendre une ligne droite pour l'unité de meſure, je prendrai une ligne circulaire pour cette unité, & je me trouverai par-là en état de meſurer juſte la circonférence du cercle, mais je ne pourrai plus meſurer le diamètre; & comme pour trouver la meſure exacte de la ſuperficie du cercle dans le ſens des Géomètres, il faut néceſſairement avoir la meſure juſte de la circonférence & du diamètre, je vois clairement que dans cette ſuppoſition comme dans l'autre, la meſure exacte de la ſurface du cercle n'eſt pas poſſible.

C'eſt donc à cette rigueur des définitions de la Géométrie, qu'on doit attribuer la difficulté des queſtions de cette Science; & auſſi nous avons vu que dès qu'on s'eſt départi de cette trop grande rigueur, on eſt venu à bout de *tout meſurer*, & de réſoudre toutes les queſtions qui paroiſſoient inſolubles; car dès qu'on a ceſſé de regarder les courbes comme courbes en toute rigueur, & qu'on les a réduites à n'être que ce qu'elles ſont en effet dans la Nature, des polygones, dont les côtés ſont indéfiniment petits, toutes les difficultés ont diſparu. On a rectifié les courbes, c'eſt-à-dire, meſuré leur longueur, en les ſuppoſant enveloppées d'un fil inextenſible & parfaitement flexible, qu'on développe ſucceſſivement. Voyez *Fluxions de Newton, page 131, &c.* & on a meſuré les ſurfaces par les mêmes ſuppoſitions, c'eſt-à-dire, en

changeant les courbes en polygones, dont les côtés ſont indéfiniment petits.

XXXIII.

UNE autre difficulté qui tient de près à celle de la quadrature du cercle, & de laquelle on peut même dire que cette quadrature dépend, c'eſt l'incommenſurabilité de la diagonale du carré avec le côté; difficulté invincible & générale pour toutes les grandeurs, que les Géomètres appellent *incommenſurables;* il eſt aiſé de faire ſentir que toutes ces difficultés ne viennent que des définitions & des conventions arbitraires qu'on a faites, en poſant les principes de l'Arithmétique & de la Géométrie; car nous ſuppoſons en Géométrie, que les lignes croiſſent comme les nombres 1, 2, 3, 4, 5, &c. c'eſt-à-dire, ſuivant notre échelle d'arithmétique; & par une correſpondance ſous-entendue de l'unité de ſurface avec l'unité linéaire, nous voyons que les ſurfaces des carrés croiſſent comme 1, 4, 9, 16, 25, &c. Par ces ſuppoſitions, il eſt clair que de la même façon que la ſuite 1, 2, 3, 4, 5, &c. eſt l'échelle des lignes, la ſuite 1, 4, 9, 16, 25, &c. eſt auſſi l'échelle des ſurfaces, & que ſi vous interpoſez dans cette dernière échelle d'autres nombres, comme 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, tous ces nombres n'auront pas leurs correſpondans dans l'échelle des lignes, & que par conſéquent la ligne qui correſpond à la ſurface 2, eſt une ligne qui n'a point d'expreſſion en nombres, & qui par conſéquent ne peut pas être

meſurée par l'unité numérique. Il ſeroit inutile de prendre une partie de l'unité pour meſure, cela ne change point l'impoſſibilité de l'expreſſion en nombres; car ſi l'on prend pour l'échelle des lignes $\frac{1}{2}$, 1, $\frac{3}{2}$, 2, $\frac{5}{2}$, 3, $\frac{7}{2}$, 4, &c. on aura pour l'échelle correſpondante des ſurfaces $\frac{1}{4}$, 1, $\frac{9}{4}$, $\frac{25}{4}$, 9, $\frac{49}{4}$, 16, &c. ou plutôt on aura pour l'échelle des lignes $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{4}{2}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{6}{2}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{8}{2}$, &c. & pour celle des ſurfaces $\frac{1}{4}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{9}{4}$, $\frac{16}{4}$, $\frac{25}{4}$, $\frac{36}{4}$, $\frac{49}{4}$, $\frac{64}{4}$, &c. ce qui retombe dans le même cas que les échelles 1, 2, 3, 4, 5, &c. & 1, 4, 9, 16, 25, &c. de lignes & de ſurfaces dont l'unité eſt entière; & il en ſera toujours de même, quelque partie de l'unité que vous preniez pour meſure, comme $\frac{1}{3}$, ou $\frac{1}{5}$, ou $\frac{1}{7}$, &c. les nombres incommenſurables dans l'échelle ordinaire le ſeront toujours, parce que le défaut de correſpondance de ces échelles ſubſiſtera toujours. Toute la difficulté des incommenſurables ne vient donc que de ce qu'on a voulu meſurer les ſurfaces comme les lignes; or il eſt clair qu'une ligne étant ſuppoſée l'unité, vous ferez avec deux de ces unités, une ligne dont la longueur ſera double; mais il n'eſt pas moins clair qu'avec deux carrés, dont chacun eſt pris de même pour l'unité, vous ne pouvez pas faire un carré. Tout cela vient de ce que la matière ayant trois différentes dimenſions ou plutôt trois différens aſpects ſous leſquels nous la conſidérons, il auroit fallu trois échelles différentes d'arithmétique, l'une pour la ligne qui n'a que de la longueur, l'autre pour la ſuperficie qui a de la longueur & de la largeur, & la troiſième pour le ſolide qui a de la longueur, de la largeur & de la profondeur.

XXXIV.

Nous venons de démontrer les difficultés que les abſtractions produiſent dans les Sciences; il nous reſte à faire voir l'utilité qu'on en peut tirer, & à examiner l'origine & la nature de ces abſtractions ſur leſquelles portent preſque toutes nos idées ſcientifiques.

Comme nous avons des relations différentes avec les différens objets qui ſont hors de nous, chacune de ces relations, produit un genre de ſenſations & d'idées différentes; lorſque nous voulons connoître la diſtance où nous ſommes d'un objet, nous n'avons d'autre idée que celle de la longueur du chemin à parcourir, & quoique cette idée ſoit une abſtraction, elle nous paroît réelle & complète, parce qu'en effet il ne s'agit pour déterminer cette diſtance que de connoître la longueur de ce chemin; mais ſi l'on y fait attention de plus près, on reconnoîtra que cette idée de longueur ne nous paroît réelle & complète, que parce qu'on eſt ſûr que la largeur ne nous manquera pas, non plus que la profondeur. Il en eſt de même lorſque nous voulons juger de l'étendue ſuperficielle d'un terrein, nous n'avons égard qu'à la longueur & à la largeur, ſans ſonger à la profondeur; & lorſque nous voulons juger de la quantité ſolide d'un corps, nous avons égard aux trois dimenſions. Il eût été fort embarraſſant d'avoir trois meſures différentes, il auroit fallu meſurer la ligne par une longueur, la ſuperficie par une autre ſuperficie priſe pour l'unité, & le ſolide par un autre ſolide. La Géométrie en ſe ſervant des abſtractions, & des correſpondances d'unités & d'échelles,

nous apprend à tout meſurer avec la ligne ſeule, & c'eſt dans cette vue qu'on a conſidéré la matière ſous trois dimenſions, longueur, largeur & profondeur, qui toutes trois ne ſont que des lignes, dont les dénominations ſont arbitraires; car ſi on s'étoit ſervi des ſurfaces pour tout meſurer, ce qui étoit poſſible, quoique moins commode que les lignes, alors au lieu de dire longueur, largeur & profondeur, on eût dit le deſſus, le deſſous & les côtés, & ce langage eût été moins abſtrait; mais les meſures euſſent été moins ſimples, & la Géométrie plus difficile à traiter.

Quand on a vu que les abſtractions bien entendues, rendoient faciles des opérations, à la connoiſſance & à la perfection deſquelles les idées complètes n'auroient pas pu nous faire parvenir auſſi aiſément; on a ſuivi ces abſtractions auſſi loin qu'il a été poſſible; l'eſprit humain les a combinées, calculées, transformées de tant de façons, qu'elles ont formé une Science d'une vaſte étendue, mais de laquelle ni l'évidence qui la caractériſe par-tout, ni les difficultés qu'on y rencontre ſouvent, ne doivent nous étonner, parce que nous y avons mis les unes & les autres, & que toutes les fois que nous n'aurons pas abuſé des définitions ou des ſuppoſitions, nous n'aurons que de l'évidence ſans difficultés, & toutes les fois que nous en aurons abuſé, nous n'aurons que des difficultés ſans aucune évidence. Au reſte, l'abus conſiſte autant à propoſer une mauvaiſe queſtion, qu'à mal réſoudre un bon problème, & celui qui propoſe une queſtion comme celle de la quadrature du cercle, abuſe plus de la Géométrie, que

celui qui entreprend de la résoudre, car il a le désavantage de mettre l'esprit des autres à une épreuve que le sien n'a pu supporter, puisqu'en proposant cette question, il n'a pas vu que c'étoit demander une chose impossible.

Jusqu'ici nous n'avons parlé que de cette espèce d'abstraction qui est prise du sujet même, c'est-à-dire, d'une seule propriété de la matière, c'est-à-dire, de son extension; l'idée de la surface n'est qu'un retranchement à l'idée complète du solide; c'est-à-dire, une idée privative, une abstraction; celle de la ligne est une abstraction d'abstraction; & le point est l'abstraction totale; or toutes ces idées privatives ont rapport au même sujet & dépendent de la même qualité ou propriété de la matière, je veux dire, de son étendue; mais elles tirent leur origine d'une autre espèce d'abstraction, par laquelle on ne retranche rien du sujet, & qui ne vient que de la différence des propriétés que nous apercevons dans la matière; le mouvement est une propriété de la matière très-différente de l'étendue, cette propriété ne renferme que l'idée de la distance parcourue, & c'est cette idée de distance qui a fait naître celle de la longueur ou de la ligne. L'expression de cette idée du mouvement entre donc naturellement dans les considérations géométriques; & il y a de l'avantage à employer ces abstractions naturelles, & qui dépendent des différentes propriétés de la matière, plutôt que les abstractions purement intellectuelles, car tout en devient plus clair & plus complet.

XXXV.

On seroit porté à croire, que la pesanteur est une des

propriétés de la matière susceptibles de mesure; on a vu de tout temps des corps plus & moins pesans que d'autres, il étoit donc assez naturel d'imaginer que la matière avoit, sous des formes différentes, des degrés différens de pesanteur, & ce n'est que depuis l'invention de la machine du vide, & les expériences des pendules, qu'on est assuré que la matière est toute également pesante. On a vu, & peut-être l'a-t-on vu avec surprise, les corps les plus légers tomber aussi vîte que les plus pesans dans le vide; & on a démontré, au moyen des pendules, que le poids des corps est proportionnel à la quantité de matière qu'ils contiennent; la pesanteur de la matière ne paroît donc pas être une qualité relative qui puisse augmenter & diminuer, en un mot qui puisse se mesurer.

Cependant en y faisant attention de plus près encore, on voit que cette pesanteur est l'effet d'une force répandue dans l'Univers, qui agit plus ou moins à une distance plus ou moins grande de la surface de la Terre; elle réside dans la masse même du globe, & toutes ses parties ont une portion de cette force active, qui est toujours proportionnelle à la quantité de matière qu'elles contiennent: mais elle s'exerce dans l'éloignement avec moins d'énergie; & dans le point de contact, elle agit avec une puissance infinie: donc cette qualité de la matière paroît augmenter ou diminuer par ses effets, & par conséquent elle devient un objet de mesures, mais de mesures philosophiques que le commun des hommes, dont le corps & l'esprit bornés à leur habitation terrestre, ne considérera pas comme utiles, parce qu'il ne pourra jamais en faire

un usage immédiat; s'il nous étoit permis de nous transporter vers la Lune ou vers quelqu'autre planète, ces mesures seroient bientôt en pratique, car en effet nous aurions besoin, pour ces voyages, d'une mesure de pesanteur qui nous serviroit de mesure itinéraire; mais confinés comme nous le sommes, on peut se contenter de se souvenir que la vîtesse inégale de la chute des corps dans différens climats de la Terre, & les spéculations de Newton nous ont appris que, si nous en avons jamais besoin, nous pourrons mesurer cette propriété de la matière avec autant de précision que toutes les autres.

Mais autant les mesures de la pesanteur de la matière en général nous paroissent indifférentes, autant les mesures du poids de ses formes doivent nous paroître utiles, chaque forme de la matière a son poids spécifique qui la caractérise; c'est le poids de cette matière en particulier, ou plutôt c'est le produit de la force de la gravité par la densité de cette matière. Le poids absolu d'un corps est par conséquent le poids spécifique de la matière de ce corps multiplié par la masse; & comme dans les corps d'une matière homogène la masse est proportionnelle au volume, on peut dans l'usage, prendre l'un pour l'autre; & de la connoissance du poids spécifique d'une matière, tirer celle du poids absolu d'un corps composé de cette matière; savoir, en multipliant le poids spécifique par le volume, & *vice versâ* de la connoissance du poids absolu d'un corps, tirer celle du poids spécifique de la matière dont ce corps est composé en divisant le poids par le volume; c'est sur ces principes qu'est fondée la théorie de la

de la balance hydroſtatique & celle des opérations qui en dépendent. Diſons un mot ſur ce ſujet très-important pour les Phyſiciens.

Tous les corps ſeroient également denſes ſi, ſous un volume égal, ils contenoient le même nombre de parties, & par conſéquent la différence de leurs poids ne vient que de celle de leur denſité; en comprimant l'air & le réduiſant dans un eſpace neuf cents fois plus petit que celui qu'il occupe, on augmenteroit en même raiſon ſa denſité, & cet air comprimé ſe trouveroit auſſi peſant que l'eau; il en eſt de même des poudres, &c. La denſité d'une matière eſt donc toujours réciproquement proportionnelle à l'eſpace que cette matière occupe, ainſi l'on peut très-bien juger de la denſité par le volume; car plus le volume d'un corps ſera grand, par rapport au volume d'un autre corps, le poids étant ſuppoſé le même, plus la denſité du premier ſera petite & en même raiſon; de ſorte que ſi une livre d'eau occupe dix-neuf fois plus d'eſpace qu'une livre d'or, on peut en conclure que l'or eſt dix-neuf fois plus denſe, & par conſéquent dix-neuf fois plus peſant que l'eau. C'eſt cette peſanteur que nous avons appelée *ſpécifique*, & qu'il eſt ſi important de connoître, ſur-tout dans les matières précieuſes, comme les métaux, afin de s'aſſurer de leur pureté, & de pouvoir découvrir les fraudes & les mélanges qui peuvent les falſifier; la meſure du volume eſt la ſeule qu'on puiſſe employer pour cet effet, celle de la denſité ne tombe pas aſſez ſous nos ſens, car cette meſure de la denſité dépend de la poſition des parties intérieures & de la

ſomme des vides qu'elles laiſſent entr'elles; nos yeux ne ſont pas aſſez perçans pour démêler & comparer ces différens rapports de formes; ainſi nous ſommes obligés de meſurer cette denſité par le réſultat qu'elle produit, c'eſt-à-dire, par le volume apparent.

La première manière qui ſe préſente pour meſurer le volume des corps, eſt la géométrie des ſolides; un volume ne diffère d'un autre que par ſon extenſion plus ou moins grande, & dès-lors il ſemble que le poids des corps devient un objet des meſures géométriques; mais l'expérience a fait voir, combien la pratique de la Géométrie étoit fautive à cet égard. En effet, il s'agit de reconnoître dans des corps de figure très-irrégulière, & ſouvent dans de très-petits corps des différences encore plus petites, & cependant conſidérables par la valeur de la matière; il n'étoit donc pas poſſible d'appliquer aiſément ici les meſures de longueur, qui d'ailleurs auroient demandé de grands calculs, quand même on auroit trouvé le moyen d'en faire uſage. On a donc imaginé un autre moyen auſſi ſûr qu'il eſt aiſé, c'eſt de plonger le volume à meſurer dans une liqueur contenue dans un vaſe régulier, & dont la capacité eſt connue & diviſée par pluſieurs lignes; l'augmentation du volume de la liqueur ſe reconnoît par ces diviſions, & elle eſt égale au volume du ſolide qui eſt plongé dedans; mais cette façon a encore ſes inconvéniens dans la pratique. On ne peut guère donner au vaſe la perfection de figure qui ſeroit néceſſaire; on ne peut ôter aux diviſions les inégalités qui échappent aux yeux, de ſorte qu'on a eu recours à

quelque chose de plus simple & de plus certain, on s'est servi de la balance; & je n'ai plus qu'un mot à dire sur cette façon de mesurer les solides.

On vient de voir que les corps irréguliers & fort petits se refusent aux mesures de la Géométrie, quelque exactitude qu'on leur suppose; elles ne nous donnent jamais que des résultats très-imparfaits; aussi la pratique de la géométrie des solides a été obligée de se borner à la mesure des grands corps & des corps réguliers, dont le nombre est bien petit en comparaison de celui des autres corps; on a donc cherché à mesurer ces corps par une autre propriété de la matière, par leur pesanteur dans les solides de même matière, cette pesanteur est proportionnelle à l'étendue, c'est-à-dire, le poids est en même rapport que le volume; on a substitué avec raison la balance aux mesures de longueur, & par-là on s'est trouvé en état de mesurer exactement tous les petits corps de quelque figure qu'ils soient, parce que la pesanteur n'a aucun égard à la figure, & qu'un corps rond ou carré, ou de telle autre figure qu'on voudra, pèse toujours également. Je ne prétends pas dire ici que la balance n'a été imaginée que pour suppléer au défaut des mesures géométriques; il est visible qu'elle a son usage sans cela, mais j'ai voulu faire sentir combien elle étoit utile à cet égard même qui n'est qu'une partie des avantages qu'elle nous procure.

On a de tout temps senti la nécessité de connoître exactement le poids des corps; j'imaginerois volontiers que les hommes ont d'abord mesuré ces poids par les forces de leur corps; on a levé, porté, tiré des fardeaux,

& l'on a jugé du poids par les résistances qu'on a trouvées; cette mesure ne pouvoit être que très-imparfaite, & d'ailleurs n'étant pas du même genre que le poids, elle ne pouvoit s'appliquer à tous les cas; on a donc ensuite cherché à mesurer les poids par des poids, & de-là l'origine des balances de toutes façons, qui cependant peuvent à la rigueur se réduire à quatre espèces; la première, qui pour peser différentes masses, demande différens poids, & qui se rapporte par conséquent à toutes les balances communes à fléau soutenu ou appuyé, à bras égaux ou inégaux, &c. la seconde, qui, pour différentes masses, n'emploie qu'un seul poids, mais des bras de longueur différente, comme toutes les espèces de statères ou balances romaines; la troisième espèce qu'on appelle *peson* ou *balance à ressort*, n'a pas besoin de poids, & donne la pesanteur des masses par un index numéroté; enfin la quatrième espèce est celle où l'on emploie un seul poids attaché à un fil ou à une chaîne qu'on suppose parfaitement flexible, & dont les différens angles indiquent les différentes pesanteurs des masses. Cette dernière sorte de balance ne peut être d'un usage commun, par la difficulté du calcul & même par celle de la mesure des angles; mais la troisième sorte dans laquelle il ne faut point de poids, est la plus commode de toutes pour peser de grosses masses. Le sieur Hanin, habile Artiste en ce genre, m'en a fait une avec laquelle on peut peser trois milliers à la fois, & aussi juste que l'on pèse cinq cents livres avec une autre balance.



DES PROBABILITÉS
DE LA DURÉE DE LA VIE.

LA connoiſſance des probabilités de la durée de la vie, eſt une des choſes les plus intéreſſantes dans l'Hiſtoire Naturelle de l'homme; on peut la tirer des Tables de mortalité que j'ai publiées *(a)*. Pluſieurs perſonnes m'ont paru deſirer d'en voir les réſultats en détail, & les applications pour tous les âges, & je me ſuis déterminé à les donner ici par ſupplément, d'autant plus volontiers que je me ſuis aperçu qu'on ſe trompoit ſouvent en raiſonnant ſur cette matière, & qu'on tiroit même de fauſſes inductions des rapports que préſentent ces Tables *(b)*.

(a) Hiſtoire Naturelle, *tome II, pages* 590 *& ſuiv.* édition in-4.°; & *tome IV, pages* 385 *& ſuiv.* édition in-12.

(b) Nota. Il s'eſt gliſſé pluſieurs fautes, qu'il eſt néceſſaire de corriger avant tout.

Hiſtoire Naturelle, ſecond volume, édition in-quarto.

PAGE 590, au 7.e carré de l'avant-dernière colonne tranſverſale, 11639; *liſez* 11739.

Ibid. au 5.e carré de la dernière colonne tranſverſale, 12477; *liſez* 13477.

Page 592, au 8.e carré de la dernière colonne tranſverſale, 9793; *liſez* 9791.

Page 593, au 2.d carré de la dernière colonne tranſverſale, 9245; *liſez* 9225.

Ibid. au 5.e carré de la dernière colonne tranſverſale, 8770; *liſez* 8780.

Ibid. au 7.e carré de l'antépénultième colonne tranſverſale, 158; *liſez* 152.

J'ai fait obſerver que dans ces Tables, les nombres qui correſpondent à 5, 10, 15, 20, 25, &c. années d'âges, ſont beaucoup plus grands qu'ils ne doivent l'être, parce que les Curés, ſur-tout ceux de la campagne, ne mettent pas ſur leurs regiſtres l'âge au juſte, mais à peu-près: la plupart des payſans ne ſachant pas leur âge à une ou deux années près; on écrit 60 ans s'ils ſont morts à 59 ou 61 ans; on écrit 70 ans s'ils ſont morts à 69 ou 71 ans, & ainſi des autres. Il faut donc pour faire des applications exactes, commencer par corriger

---

Page 596, au 5.e carré de l'antépénultième colonne, 122; *liſez* 222.

Page 597, au 1.er carré de la dernière colonne, 2160; *liſez* 2163.

Ibid. au 2.d carré de la dernière colonne, 2155; *liſez* 2055.

Page 598, au 5.e carré de l'antépénultième colonne tranſverſale, 50; *liſez* 60.

Page 599, au 4.e carré de la dernière colonne, 41; *liſez* 40.

Hiſtoire Naturelle, quatrième volume, édition in-douze.

PAGE 388, au 1.er carré de la dernière colonne tranſverſale, 12477; *liſez* 13477.

Page 394, au 6.e carré de la dernière colonne tranſverſale, 9793; *liſez* 9791.

Page 396, au 4.e carré de la dernière colonne tranſverſale, 9245; *liſez* 9225.

Page 398, au 1.er carré de la dernière colonne, 8770; *liſez* 8780.

Ibid. au 3.e carré de l'antépénultième colonne tranſverſale, 158; *liſez* 152.

Page 408, au 1.er carré de l'antépénultième colonne tranſverſale, 122; *liſez* 222.

Page 410, au 1.er carré de la dernière colonne, 2160; *liſez* 2163.

Ibid. au 2.d carré de la dernière colonne, 2155; *liſez* 2055.

Page 414, au 3.e carré de l'antépénultième colonne, 50; *liſez* 60.

ces termes au moyen de la ſuite graduelle que préſentent les nombres pour les autres âges.

Il n'y a point de correction à faire juſqu'au nombre 154 qui correſpond à la neuvième année, parce qu'on ne ſe trompe guère d'un an ſur l'âge d'un enfant de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ou 8 ans; mais le nombre 114 qui correſpond à la dixième année eſt trop fort, auſſi-bien que le nombre 100 qui correſpond à la douzième, tandis que le nombre 81 qui correſpond à la onzième eſt trop foible. Le ſeul moyen de rectifier ces défauts & ces excès, & d'approcher de la vérité, c'eſt de prendre les nombres cinq à cinq, & de les partager de manière qu'ils augmentent proportionnellement à meſure que leurs ſommes vont en augmentant; & au contraire, de les partager de manière qu'ils aillent en diminuant ſi leurs ſommes vont auſſi en diminuant: par exemple, j'ajoute enſemble les cinq nombres 114, 81, 100, 73 & 73 qui correſpondent dans la Table à la 10e, 11e, 12e, 13e & 14e année, leur ſomme eſt 441; je partage cette ſomme d'abord en cinq parties égales, ce qui me donne 88 $\frac{1}{5}$. J'ajoute de même les cinq nombres ſuivans 90, 97, 104, 115 & 105, leur ſomme eſt 511, & je vois par-là que ces ſommes vont en augmentant; dès-lors je partage la ſomme 441 des cinq nombres précédens, en ſorte qu'ils aillent en augmentant, & j'écris 87, 87, 88, 89 & 90, au lieu de 114, 81, 100, 73 & 73. De même avant de partager la ſomme 511 des cinq nombres 90, 97, 104, 115 & 105 qui correſpondent

à la 15ᵉ, 16ᵉ, 17ᵉ, 18ᵉ & 19ᵉ année; j'ajoute enſemble les cinq nombres ſuivans pour voir ſi leur ſomme eſt plus ou moins forte que 511 : & comme je la trouve plus forte, je partage 511 comme j'ai partagé 441 en cinq parties qui aillent en augmentant; & ſi au contraire cette ſomme des cinq nombres ſuivans étoit plus petite que celle des cinq nombres précédens (comme cela ſe trouve dans la ſuite), je partagerai cette ſomme de manière que les nombres aillent en diminuant. De cette façon, nous approcherons de la vérité autant qu'il eſt poſſible, d'autant que je ne me ſuis déterminé à commencer mes corrections au terme 114, qu'après avoir tâtonné toutes les autres ſuites que donnoient les ſommes des nombres pris cinq à cinq & même dix à dix, & que c'eſt à ce terme que je me ſuis fixé, parce que leur marche s'eſt trouvée avoir le plus d'uniformité.

Voici donc cette Table corrigée, de manière à pouvoir en tirer exactement tous les rapports des probabilités de la vie.

	ANNÉES DE LA VIE.				
	1.ʳᵉ	2.ᵉ	3.ᵉ	4.ᵉ	5.ᵉ
SÉPARATION des 23994 morts.	6454.	2378.	985.	700.	509.
MORTS avant la fin de leur 1.ʳᵉ 2.ᵉ année, &c. ſur 23994 ſépultures.	6454.	8832.	9817.	10517.	11026.
NOMBRE des perſonnes entrées dans leur 1.ʳᵉ 2.ᵉ année, &c. ſur 23994.	23994.	17540.	15162.	14177.	13477.

	ANNÉES DE LA VIE.				
SÉPARATION des 23994 morts.	6.e 406.	7.e 307.	8.e 240.	9.e 154.	10.e 112.
MORTS avant la fin de leur 6.e 7.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	11432.	11739.	11979.	12133.	12245.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 6.e 7.e année, &c. sur 23994.	12968.	12562.	12255.	12015.	11861.
SÉPARATION des 23994 morts.	11.e 100.	12.e 93.	13.e 88.	14.e 84.	15.e 85.
MORTS avant la fin de leur 11.e 12.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	12345.	12438.	12526.	12610.	12695.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 11.e 12.e année, &c. sur 23994.	11749.	11649.	11556.	11468.	11384.
SÉPARATION des 23994 morts.	16.e 90.	17.e 95.	18.e 100.	19.e 107.	20.e 116.
MORTS avant la fin de leur 16.e 17.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	12785.	12880.	12980.	13087.	13203.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 16.e 17.e année, &c. sur 23994.	11299.	11209.	11114.	11014.	10907.
SÉPARATION des 23994 morts.	21.e 124.	22.e 133.	23.e 136.	24.e 140.	25.e 141.
MORTS avant la fin de leur 21.e 22.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	13327.	13460.	13596.	13736.	13877.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 21.e 22.e année, &c. sur 23994.	10791.	10667.	10534.	10398.	10258.

	ANNÉES DE LA VIE.				
SÉPARATION des 23994 morts.	26.e 142.	27.e 143.	28.e 144.	29.e 145.	30.e 148.
MORTS avant la fin de leur 26.e 27.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	14019.	14162.	14306.	14451.	14599.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 26.e 27.e année, &c. sur 23994.	10117.	9975.	9832.	9688.	9543.
SÉPARATION des 23994 morts.	31.e 151.	32.e 153.	33.e 154.	34.e 158.	35.e 160.
MORTS avant la fin de leur 31.e 32.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	14750.	14903.	15057.	15215.	15375.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 31.e 32.e année, &c. sur 23994.	9395.	9244.	9091.	8937.	8779.
SÉPARATION des 23994 morts.	36.e 165.	37.e 170.	38.e 175.	39.e 181.	40.e 187.
MORTS avant la fin de leur 36.e 37.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	15540.	15710.	15885.	16066.	16253.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 36.e 37.e année, &c. sur 23994.	8619.	8454.	8284.	8109.	7928.
SÉPARATION des 23994 morts.	41.e 186.	42.e 185.	43.e 184.	44.e 179.	45.e 172.
MORTS avant la fin de leur 41.e 42.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	16439.	16624.	16808.	16987.	17159.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 41.e 42.e année, &c. sur 23994.	7741.	7555.	7370.	7186.	7007.

	ANNÉES DE LA VIE.				
SÉPARATION des 23994 morts.	46.e 166.	47.e 153.	48.e 159.	49.e 161.	50.e 162.
MORTS avant la fin de leur 45.e 46.e année, &c. fur les 23994 fépultures.	17325.	17478.	17637.	17798.	17960.
NOMBRE des perfonnes entrées dans leur 46.e 47.e année, &c. fur 23994.	6835.	6669.	6516.	6357.	6196.
SÉPARATION des 23994 morts.	51.e 163.	52.e 164.	53.e 165.	54.e 168.	55.e 170.
MORTS avant la fin de leur 50.e 51.e année, &c. fur les 23994 fépultures.	18123.	18287.	18452.	18620.	18790.
NOMBRE des perfonnes entrées dans leur 51.e 52.e année, &c. fur 23994.	6034.	5871.	5707.	5542.	5374.
SÉPARATION des 23994 morts.	56.e 173.	57.e 174.	58.e 177.	59.e 179.	60.e 183.
MORTS avant la fin de leur 56.e 57.e année, &c. fur les 23994 fépultures.	18963.	19137.	19314.	19493.	19676.
NOMBRE des perfonnes entrée dans leur 56.e 57.e année, &c. fur 23994.	5204.	5031.	4857.	4680.	4501.
SÉPARATION des 23994 morts.	61.e 185.	62.e 186.	63.e 189.	64.e 190.	65.e 197.
MORTS avant la fin de leur 61.e 62.e année, &c. fur les 23994 fépultures.	19861.	20047.	20236.	20426.	20623.
NOMBRE des perfonnes entrées dans leur 61.e 62.e année, &c. fur 23794.	4318.	4133.	3947.	3758.	3568.

	ANNÉES DE LA VIE.				
SÉPARATION des 23994 morts.	66.e 196.	67.e 195.	68.e 194.	69.e 191.	70.e 190.
MORTS avant la fin de leur 66.e 67.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	20819.	21014.	21208.	21399.	21589.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 66.e 67.e année, &c. sur 23994.	3371.	3175.	2980.	2786.	2595.
SÉPARATION des 23994 morts.	71.e 189.	72.e 188.	73.e 187.	74.e 181.	75.e 177.
MORTS avant la fin de leur 71.e 72.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	21778.	21966.	22153.	22334.	22511.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 71.e 72.e année, &c. sur 23994.	2405.	2216.	2028.	1841.	1660.
SÉPARATION des 23994 morts.	76.e 175.	77.e 174.	78.e 170.	79.e 157.	80.e 144.
MORTS avant la fin de leur 76.e 77.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	22686.	22860.	23030.	23187.	23331.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 76.e 77.e année, &c. sur 23994.	1483.	1308.	1134.	964.	807.
SÉPARATION des 23994 morts.	81.e 123.	82.e 103.	83.e 83.	84.e 63.	85.e 54.
MORTS avant la fin de leur 81.e 82.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	23454.	23557.	23640.	23703.	23757.
NOMBRE des personnes entrées dans leur 81.e 82.e année, &c. sur 23994.	663.	540.	437.	354.	291.

	Années de la vie.				
Séparation des 23994 morts.	86.e 44.	87.e 38.	88.e 32.	89.e 20.	90.e 18.
Morts avant la fin de leur 86.e 87.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	23801.	23839.	23871.	23891.	23909.
Nombre des personnes entrées dans leur 86.e 87.e année, &c. sur 23994.	237.	193.	155.	123.	103.
Séparation des 23994 morts.	91.e 16.	92.e 14.	93.e 12.	94.e 10.	95.e 9.
Morts avant la fin de leur 91.e 92.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	23925.	23939.	23951.	23961.	23970.
Nombre des personnes entrées dans leur 91.e 92.e année, &c. sur 23994.	85.	69.	55.	43.	33.
Séparation des 23994 morts.	96.e 7.	97.e 5.	98.e 4.	99.e 3.	100.e 3.
Morts avant la fin de leur 96.e 97.e année, &c. sur les 23994 sépultures.	23977.	23982.	23986.	23989.	23992.
Nombre des personnes entrées dans leur 96.e 97.e année, &c. sur 23994.	24.	17.	12.	8.	5.
Séparation des 23994 morts.	101.e 2.	102.e 0.			
Morts avant la fin de leur 101.e 102.e année, sur les 23994 sépultures.	23994.	23994.			
Nombre des personnes entrées dans leur 101.e 102.e année, sur 23994.	2	0.			

TABLE de la probabilité de la vie.

Pour un enfant qui vient de naître.

ON peut parier 17540 contre 6454, ou pour abréger $2\frac{3}{4}$ environ contre 1, qu'un enfant qui vient de naître vivra un an.

Et en supposant la mort également répartie dans tout le courant de l'année :

17540 contre $\frac{6454}{2}$ ou $5\frac{7}{16}$ contre 1 qu'il vivra 6 mois.
17540 contre $\frac{6454}{4}$ ou près de 11 contre 1 qu'il vivra 3 mois.
& 1754 contre $\frac{6454}{365}$ ou environ 1030 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

De même on peut parier 15162 contre 8832 ou $1\frac{3}{4}$ environ contre 1 qu'un enfant qui vient de naître vivra 2 ans.

14177 contre 9817 ou $1\frac{4}{9}$ contre 1 qu'il vivra 3 ans.
13477 contre 10517 ou $1\frac{1}{5}$ contre 1 qu'il vivra 4 ans.
12968 contre 11026 ou $1\frac{2}{11}$ contre 1 qu'il vivra 5 ans.
12562 contre 11432 ou $1\frac{1}{11}$ contre 1 qu'il vivra 6 ans.
12255 contre 11739 ou $1\frac{1}{23}$ environ contre 1 qu'il vivra 7 ans.
12015 contre 11979 ou $1\frac{1}{333}$ contre 1 qu'il vivra 8 ans.
12133 contre 11861 ou $1\frac{1}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 9 ans.
12245 contre 11749 ou $1\frac{1}{24}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 10 ans.
12345 contre 11649 ou $1\frac{1}{17}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 11 ans.
12438 contre 11556 ou $1\frac{1}{13}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 12 ans.
12526 contre 11468 ou $1\frac{1}{12}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 13 ans.
12610 contre 11384 ou $1\frac{1}{9}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 14 ans.
12695 contre 11299 ou $1\frac{1}{8}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 15 ans.
12785 contre 11209 ou $1\frac{1}{7}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 16 ans.
12880 contre 11114 ou $1\frac{1}{6}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 17 ans.
12980 contre 11014 ou $1\frac{2}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 18 ans.
13087 contre 10907 ou $1\frac{1}{5}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 19 ans.

13203 contre 10791 ou $1\frac{2}{9}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 20 ans.
13327 contre 10667 ou $1\frac{1}{4}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 21 ans.
13460 contre 10534 ou $1\frac{2}{7}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 22 ans.
13596 contre 10398 ou $1\frac{4}{13}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 23 ans.
13736 contre 10258 ou $1\frac{1}{3}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 24 ans.
13877 contre 10117 ou $1\frac{3}{5}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 25 ans.
14019 contre 9975 ou $1\frac{2}{5}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 26 ans.
14162 contre 9832 ou $1\frac{4}{9}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 27 ans.
14306 contre 9688 ou $1\frac{1}{2}$ à très-peu près contre 1, c'est-à-dire 3 contre 2 qu'il ne vivra pas 28 ans.
14451 contre 9543 ou $1\frac{10}{19}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 29 ans.
14599 contre 9395 ou $1\frac{26}{47}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 30 ans.
14750 contre 9244 ou $1\frac{5}{9}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 31 ans.
14903 contre 9091 ou $1\frac{2}{3}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 32 ans.
15057 contre 8937 ou $1\frac{32}{45}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 33 ans.
15215 contre 8779 ou $1\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 34 ans.
15375 contre 8619 ou $1\frac{67}{86}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 35 ans.
15540 contre 8454 ou $1\frac{5}{6}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 36 ans.
15710 contre 8284 ou $1\frac{37}{41}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 37 ans.
15885 contre 8109 ou $1\frac{77}{81}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 38 ans.
16066 contre 7928 ou $2\frac{2}{79}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 39 ans.
16253 contre 7741 ou $2\frac{1}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 40 ans.
16439 contre 7555 ou $2\frac{13}{75}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 41 ans.
16624 contre 7370 ou $2\frac{18}{73}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 42 ans.
16808 contre 7186 ou $2\frac{24}{71}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 43 ans.
16987 contre 7007 ou $2\frac{29}{70}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 44 ans.
17159 contre 6835 ou $2\frac{1}{2}$ contre 1, c'est-à-dire 5 contre 2 qu'il ne vivra pas 45 ans.
17325 contre 6669 ou $2\frac{13}{22}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 46 ans.
17478 contre 6516 ou $2\frac{44}{65}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 47 ans.
17637 contre 6357 ou $2\frac{49}{63}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 48 ans.
17798 contre 6196 ou $2\frac{54}{61}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 49 ans.
17960 contre 6034 ou $2\frac{29}{30}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 50 ans.
18123 contre 5871 ou $3\frac{5}{58}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 51 ans.
18287 contre 5707 ou $3\frac{11}{57}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 52 ans.

18452 contre 5542 ou $3\frac{18}{55}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 53 ans.
18620 contre 5374 ou $3\frac{21}{5}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 54 ans.
18790 contre 5204 ou $3\frac{11}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 55 ans.
18963 contre 5031 ou $3\frac{19}{25}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 56 ans.
19137 contre 4857 ou $3\frac{15}{16}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 57 ans.
19314 contre 4680 ou $4\frac{5}{46}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 58 ans.
19493 contre 4501 ou $4\frac{14}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 59 ans.
19676 contre 4318 ou $4\frac{24}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 60 ans.
19861 contre 4133 ou $4\frac{33}{41}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 61 ans.
20047 contre 3947 ou $5\frac{1}{13}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 62 ans.
20236 contre 3758 ou $5\frac{14}{37}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 63 ans.
20426 contre 3568 ou $5\frac{5}{7}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 64 ans.
20623 contre 3371 ou $6\frac{3}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 65 ans.
20819 contre 3175 ou $6\frac{17}{31}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 66 ans.
21014 contre 2980 ou $7\frac{2}{29}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 67 ans.
21208 contre 2786 ou $7\frac{17}{27}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 68 ans.
21399 contre 2595 ou $8\frac{6}{25}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 69 ans.
21589 contre 2405 ou $8\frac{21}{24}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 70 ans.
21778 contre 2216 ou $9\frac{9}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 71 ans.
21966 contre 2028 ou $10\frac{4}{5}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 72 ans.
22153 contre 1841 ou $12\frac{3}{92}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 73 ans.
22334 contre 1660 ou $13\frac{7}{16}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 74 ans.
22511 contre 1483 ou $15\frac{2}{14}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 75 ans.
22686 contre 1308 ou $17\frac{4}{13}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 76 ans.
22860 contre 1134 ou $20\frac{18}{113}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 77 ans.
23030 contre 964 ou 24 contre 1 qu'il ne vivra pas 78 ans.
23287 contre 807 ou $28\frac{59}{80}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 79 ans.
23331 contre 663 ou $35\frac{6}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 80 ans.
23454 contre 540 ou $43\frac{13}{54}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 81 ans.
23557 contre 437 ou $53\frac{39}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 82 ans.
23640 contre 354 ou $66\frac{27}{35}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 83 ans.
23703 contre 291 ou $81\frac{13}{29}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 84 ans.
23757 contre 237 ou $100\frac{5}{23}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 85 ans.
23801 contre 193 ou $123\frac{6}{19}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 86 ans.
23839 contre 155 ou $153\frac{4}{5}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 87 ans.

23871	contre	123	ou	194	contre 1 qu'il ne vivra pas 88 ans.
23891	contre	103	ou	232	contre 1 qu'il ne vivra pas 89 ans.
23909	contre	85	ou	281 $\frac{24}{85}$	contre 1 qu'il ne vivra pas 90 ans.
23925	contre	69	ou	346 $\frac{51}{69}$	contre 1 qu'il ne vivra pas 91 ans.
23939	contre	55	ou	435 $\frac{14}{55}$	contre 1 qu'il ne vivra pas 92 ans.
23951	contre	43	ou	557	contre 1 qu'il ne vivra pas 93 ans.
23961	contre	33	ou	726 $\frac{1}{11}$	contre 1 qu'il ne vivra pas 94 ans.
23970	contre	24	ou	998 $\frac{3}{4}$	contre 1 qu'il ne vivra pas 95 ans.
23977	contre	17	ou	1410 $\frac{7}{17}$	contre 1 qu'il ne vivra pas 96 ans
23982	contre	12	ou	1998 $\frac{1}{2}$	contre 1 qu'il ne vivra pas 97 ans.
23986	contre	8	ou	2998 $\frac{1}{4}$	contre 1 qu'il ne vivra pas 98 ans.
23989	contre	5	ou	4798 $\frac{4}{5}$	contre 1 qu'il ne vivra pas 99 ans.
23992	contre	2	ou	11996	contre 1 qu'il ne vivra pas 100 ans.

Voici les vérités que nous présente cette Table.

Le quart du genre humain périt, pour ainsi dire, avant d'avoir vu la lumière, puisqu'il en meurt près d'un quart dans les premiers onze mois de la vie, & que dans ce court espace de temps il en meurt beaucoup plus au-dessous de cinq mois qu'au-dessus.

Le tiers du genre humain périt avant d'avoir atteint *l'âge de vingt-trois* mois, c'est-à-dire, avant d'avoir fait usage de ses membres & de la plupart de ses autres organes.

La moitié du genre humain périt avant l'âge de huit ans un mois, c'est-à-dire, avant que le corps soit développé, & avant que l'ame ne se manifeste par la raison.

Les deux tiers du genre humain périssent avant l'âge de trente-neuf ans, en sorte qu'il n'y a guère qu'un tiers des hommes qui puissent propager l'espèce, & qu'il n'y en a pas un tiers qui puissent prendre état de consistance dans la société.

Les trois quarts du genre humain périssent avant l'âge de cinquante-un ans, c'est-à-dire, avant d'avoir rien acquis pour soi-même, rien fait pour sa famille, & rien pour les autres.

De neuf enfans qui naissent, un seul arrive à soixante-dix ans; de trente-trois qui naissent, un seul arrive à quatre-vingts ans; un seul sur deux cents quatre-vingt-onze qui se traîne jusqu'à quatre-vingt-dix ans; & enfin un seul sur onze mille neuf cents quatre-vingt-seize qui languit jusqu'à cent ans révolus.

On peut parier également 11 contre 4, qu'un enfant qui vient de naître, vivra un an & n'en vivra pas quarante-sept; de même 7 contre 4 qu'il vivra deux ans, & qu'il n'en vivra pas trente-quatre.

13 contre 9 qu'il vivra 3 ans & qu'il n'en vivra pas 27.
6 contre 5 qu'il vivra 4 ans & qu'il n'en vivra pas 19.
13 contre 11 qu'il vivra 5 ans & qu'il n'en vivra pas 18.
12 contre 11 qu'il vivra 6 ans & qu'il n'en vivra pas 13.
& enfin 1 contre 1 qu'il vivra 8 ans 1 mois & qu'il ne vivra pas 8 ans & 2 mois.

La vie moyenne, à la prendre du jour de la naissance, est donc de huit ans à peu-près, & je suis fâché qu'il se soit glissé dans les Tables que j'ai publiées, une faute d'impression, sur laquelle il paroît qu'un de nos plus grands Géomètres *(c)*, s'est fondé, lorsqu'il a dit, que la vie moyenne des enfans nouveaux-nés est à peu-près de quatre ans. Cette faute d'impression est à la *page 590,*

(c) M. d'Alembert. Opuscules mathématiques, *tome II*; & Mélanges, *tome V*.

tome II de cette *Hiſtoire Naturelle,* au bas de la cinquième colonne verticale il y a 12477, & il faut lire 13477, ce qui ſe trouve aiſément en ſouſtrayant le quatrième nombre 10517 de la pénultième colonne tranſverſale du premier nombre 23994.

Un homme âgé de ſoixante-ſix ans, peut parier de vivre auſſi long-temps qu'un enfant qui vient de naître, & par conſéquent un père qui n'a point atteint l'âge de ſoixante-ſix ans, ne doit pas compter que ſon fils qui vient de naître, lui ſuccède, puiſqu'on peut parier qu'il vivra plus long-temps que ſon fils.

De même, un homme âgé de cinquante-un ans, ayant encore ſeize ans à vivre, il y a 2 contre 1 à parier, que ſon fils qui vient de naître ne lui ſurvivra pas; il y a 3 contre 1 pour un homme de trente-ſix ans, & 4 contre 1 pour un homme de vingt-deux ans. Un père de cet âge, pouvant eſpérer avec autant de fondement trente-deux ans de vie pour lui, que *huit pour* ſon fils nouveau-né.

Une raiſon pour vivre, eſt donc d'avoir vécu, cela eſt évident dans les ſept premières années de la vie, où le nombre des jours que l'on doit eſpérer va toujours en augmentant, & cela eſt encore vrai pour tous les autres âges, puiſque la probabilité de la vie ne décroît pas auſſi vîte que les années s'écoulent, & qu'elle décroît d'autant moins vîte que l'on a vécu plus long-temps. Si la probabilité de la vie décroiſſoit comme le nombre des années augmente, une perſonne de dix ans

qui doit eſpérer quarante ans de vie, ne pourroit en eſpérer que trente lorſqu'il auroit atteint l'âge de vingt ans : or il y a trente-trois ans & cinq mois, au lieu de trente ans d'eſpérance de vie. De même un homme de trente ans qui a vingt-huit ans à vivre, n'en auroit plus que dix-huit lorſqu'il auroit atteint l'âge de quarante ans, & l'on voit qu'il doit en eſpérer vingt-deux. Un homme de cinquante ans qui a ſeize ans ſept mois à vivre, n'auroit plus, à ſoixante ans, que ſix ans ſept mois, & il a onze ans un mois. Un homme de ſoixante-dix ans qui a ſix ans deux mois à vivre, n'auroit plus qu'un an deux mois à ſoixante-quinze ans, & néanmoins il a quatre ans & ſix mois. Enfin un homme de quatre-vingts ans qui ne doit eſpérer que trois ans & ſept mois de vie, peut encore eſpérer tout auſſi légitimement trois ans lorſqu'il a atteint quatre-vingt-cinq ans. Ainſi plus la mort s'approche & plus ſa marche ſe ralentit ; un homme de quatre-vingts ans qui vit un an de plus, gagne ſur elle cette année preſque toute entière, puiſque de quatre-vingts à quatre-vingt-un ans, il ne perd que deux mois d'eſpérance de vie ſur trois ans & ſept mois.



TABLE DES PROBABILITÉS DE LA VIE.

Pour un enfant d'un an d'âge.

ON peut parier 15162 contre 2378 ou $6\frac{8}{23}$ contre 1, qu'un enfant d'un an vivra un an de plus ; & en ſuppoſant la mort également répartie dans tout le courant de l'année :

15162 contre $\frac{2378}{2}$ ou $12\frac{2}{3}$ contre 1 qu'il vivra ſix mois.
15162 contre $\frac{2378}{4}$ ou $25\frac{1}{3}$ contre 1 qu'il vivra trois mois.
& 15162 contre $\frac{2378}{365}$ ou 2332 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

14177 contre 3363 ou $4\frac{7}{33}$ contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.
13477 contre 4063 ou $3\frac{3}{10}$ contre 1 qu'il vivra 3 ans de plus.
12968 contre 4572 ou $2\frac{38}{45}$ contre 1 qu'il vivra 4 ans de plus.
12562 contre 4978 ou $2\frac{26}{49}$ contre 1 qu'il vivra 5 ans de plus.
12255 contre 5285 ou $2\frac{4}{13}$ contre 1 qu'il vivra 6 ans de plus.
12015 contre 5525 ou $2\frac{9}{55}$ contre 1 qu'il vivra 7 ans de plus.
11861 contre 5679 ou $2\frac{5}{56}$ contre 1 qu'il vivra 8 ans de plus.
11749 contre 5791 ou $2\frac{1}{57}$ contre 1 qu'il vivra 9 ans de plus.
11649 contre 5891 ou $1\frac{57}{58}$ contre 1 qu'il vivra 10 ans de plus.
11556 contre 5984 ou $1\frac{55}{59}$ contre 1 qu'il vivra 11 ans de plus.
11468 contre 6072 ou $1\frac{53}{60}$ contre 1 qu'il vivra 12 ans de plus.
11384 contre 6156 ou $1\frac{51}{61}$ contre 1 qu'il vivra 13 ans de plus.
11299 contre 6241 ou $1\frac{25}{31}$ contre 1 qu'il vivra 14 ans de plus.
11209 contre 6331 ou $1\frac{48}{63}$ contre 1 qu'il vivra 15 ans de plus.
11114 contre 6426 ou $1\frac{23}{32}$ contre 1 qu'il vivra 16 ans de plus.
11014 contre 6526 ou $1\frac{44}{65}$ contre 1 qu'il vivra 17 ans de plus.
10907 contre 6633 ou $1\frac{21}{33}$ contre 1 qu'il vivra 18 ans de plus.
10791 contre 6749 ou $1\frac{40}{67}$ contre 1 qu'il vivra 19 ans de plus.
10667 contre 6873 ou $1\frac{37}{68}$ contre 1 qu'il vivra 20 ans de plus.
10534 contre 7006 ou $1\frac{}{2}$ contre 1 c'eſt-à-dire 3 contre 2 qu'il vivra 21 ans de plus.
10398 contre 7142 ou $1\frac{32}{71}$ contre 1 qu'il vivra 22 ans de plus.

10258 contre 7282 ou $1\frac{29}{72}$ contre 1 qu'il vivra 23 ans de plus.
10117 contre 7423 ou $1\frac{13}{37}$ contre 1 qu'il vivra 24 ans de plus.
9975 contre 7565 ou $1\frac{24}{75}$ contre 1 qu'il vivra 25 ans de plus.
9832 contre 7708 ou $1\frac{21}{77}$ contre 1 qu'il vivra 26 ans de plus.
9688 contre 7852 ou $1\frac{3}{13}$ contre 1 qu'il vivra 27 ans de plus.
9543 contre 7997 ou $1\frac{15}{79}$ contre 1 qu'il vivra 28 ans de plus.
9395 contre 8145 ou $1\frac{12}{81}$ contre 1 qu'il vivra 29 ans de plus.
9244 contre 8296 ou $1\frac{9}{82}$ contre 1 qu'il vivra 30 ans de plus.
9091 contre 8449 ou $1\frac{3}{42}$ contre 1 qu'il vivra 31 ans de plus.
8937 contre 8603 ou $1\frac{3}{86}$ contre 1 qu'il vivra 32 ans de plus.
8779 contre 8761 ou 1 tant ſoit peu plus d'un contre 1 qu'il vivra 33 ans de plus.
8921 contre 8619 ou $1\frac{3}{86}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 34 ans de plus.
9086 contre 8454 ou $1\frac{1}{14}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 35 ans de plus.
9256 contre 8284 ou $1\frac{9}{82}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 36 ans de plus.
9431 contre 8109 ou $1\frac{13}{81}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 37 ans de plus.
9612 contre 7928 ou $1\frac{16}{79}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 38 ans de plus.
9799 contre 7741 ou $1\frac{20}{77}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 39 ans de plus.
9985 contre 7555 ou $1\frac{8}{25}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 40 ans de plus.
10170 contre 7370 ou $1\frac{28}{73}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 41 ans de plus.
10354 contre 7186 ou $1\frac{31}{71}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 42 ans de plus.
10533 contre 7007 ou $1\frac{1}{2}$ contre 1, c'eſt-à-dire 3 contre 2 qu'il ne vivra pas 43 ans de plus.
10705 contre 6835 ou $1\frac{19}{34}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 44 ans de plus.
10871 contre 6669 ou $1\frac{21}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 45 ans de plus.
11024 contre 6516 ou $1\frac{9}{13}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 46 ans de plus.
11183 contre 6357 ou $1\frac{48}{63}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 47 ans de plus.
11344 contre 6196 ou $1\frac{51}{61}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 48 ans de plus.
11506 contre 6034 ou $1\frac{9}{10}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 49 ans de plus.
11669 contre 5871 ou 2 à très-peu près contre 1 qu'il ne vivra pas 50 ans de plus.
11833 contre 5707 ou $2\frac{4}{57}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 51 ans de plus.
11998 contre 5542 ou $2\frac{9}{55}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 52 ans de plus.
12166 contre 5374 ou $2\frac{14}{53}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 53 ans de plus.
12336 contre 5204 ou $2\frac{19}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 54 ans de plus.

12509 contre 5031 ou $2\frac{12}{25}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 55 ans de plus.
12683 contre 4857 ou $2\frac{29}{48}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 56 ans de plus.
12860 contre 4680 ou $2\frac{35}{46}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 57 ans de plus.
13039 contre 4501 ou $2\frac{8}{9}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 58 ans de plus.
13222 contre 4318 ou $3\frac{2}{41}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 59 ans de plus.
13407 contre 4133 ou $3\frac{10}{41}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 60 ans de plus.
13593 contre 3947 ou $3\frac{17}{39}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 61 ans de plus.
13782 contre 3758 ou $3\frac{25}{37}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 62 ans de plus.
13972 contre 3568 ou $3\frac{32}{35}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 63 ans de plus.
14169 contre 3371 ou $4\frac{6}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 64 ans de plus.
14365 contre 3175 ou $4\frac{16}{31}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 65 ans de plus.
14560 contre 2980 ou $4\frac{26}{29}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 66 ans de plus.
14754 contre 2786 ou $5\frac{8}{27}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 67 ans de plus.
14945 contre 2595 ou $5\frac{19}{25}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 68 ans de plus.
15135 contre 2405 ou $6\frac{7}{24}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 69 ans de plus.
15324 contre 2216 ou $6\frac{10}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 70 ans de plus.
15512 contre 2028 ou $7\frac{13}{20}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 71 ans de plus.
15699 contre 1841 ou $8\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 72 ans de plus.
15880 contre 1660 ou $9\frac{9}{16}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 73 ans de plus.
16057 contre 1483 ou $10\frac{6}{7}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 74 ans de plus.
16232 contre 1308 ou $12\frac{5}{13}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 75 ans de plus.
16406 contre 1134 ou $14\frac{5}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.
16576 contre 964 ou $17\frac{1}{9}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.
16733 contre 807 ou $20\frac{5}{8}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 78 ans de plus.
16877 contre 663 ou $25\frac{1}{12}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 79 ans de plus.
17000 contre 540 ou $31\frac{2}{5}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 80 ans de plus.
17103 contre 437 ou $39\frac{6}{34}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.
17186 contre 354 ou $48\frac{1}{3}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.
17249 contre 291 ou $59\frac{8}{29}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 83 ans de plus.
17303 contre 237 ou 73 contre 1 qu'il ne vivra pas 84 ans de plus.
17347 contre 193 ou $89\frac{17}{19}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 85 ans de plus.
17385 contre 155 ou 112 contre 1 qu'il ne vivra pas 86 ans de plus.
17417 contre 123 ou 141 contre 1 qu'il ne vivra pas 87 ans de plus.
17437 contre 103 ou 160 contre 1 qu'il ne vivra pas 88 ans de plus.
17455 contre 85 ou 205 contre 1 qu'il ne vivra pas 89 ans de plus.

17471 contre	69 ou 253	contre 1	qu'il ne vivra pas 90 ans de plus.
17485 contre	55 ou 318	contre 1	qu'il ne vivra pas 91 ans de plus.
17497 contre	43 ou 407	contre 1	qu'il ne vivra pas 92 ans de plus.
17507 contre	33 ou 530	contre 1	qu'il ne vivra pas 93 ans de plus.
17516 contre	24 ou 730	contre 1	qu'il ne vivra pas 94 ans de plus.
17523 contre	17 ou 1031	contre 1	qu'il ne vivra pas 95 ans de plus.
17528 contre	12 ou 1461	contre 1	qu'il ne vivra pas 96 ans de plus.
17532 contre	8 ou 2191	contre 1	qu'il ne vivra pas 97 ans de plus.
17535 contre	5 ou 3507	contre 1	qu'il ne vivra pas 98 ans de plus.
17538 contre	2 ou 8769	contre 1	qu'il ne vivra pas 99 ans de plus, c'eſt-à-dire 100 ans en tout.

Ainſi le quart des enfans d'un an, périt avant l'âge de cinq ans révolus; le tiers avant l'âge de dix ans révolus; la moitié avant trente-cinq ans révolus: les deux tiers avant cinquante-deux ans révolus; les trois quarts avant ſoixante-un ans révolus.

De ſix ou ſept enfans d'un an, il n'y en a qu'un qui aille à ſoixante-dix ans; de dix ou onze enfans, un qui aille à ſoixante-quinze ans; de dix-ſept, un qui aille à ſoixante-dix-huit; de vingt-cinq ou vingt-ſix, un qui aille à quatre-vingts; de ſoixante-treize, un qui aille à quatre-vingt-cinq ans; de deux cents cinq enfans, un qui aille à quatre-vingt-dix ans; de ſept cents trente, un qui aille à quatre-vingt-quinze ans; & enfin de huit mille cent ſoixante-dix-neuf, un ſeul qui puiſſe aller juſqu'à cent ans révolus.

On peut parier également à peu-près 6 contre 1, qu'un enfant d'un an vivra un an, & n'en vivra pas ſoixante-neuf de plus; de même 4 à peu-près contre 1, qu'il vivra deux ans & qu'il n'en vivra pas ſoixante-quatre de

de plus; 3 à peu-près contre 1, qu'il vivra trois ans, & qu'il n'en vivra pas cinquante-neuf de plus; 2 à peu-près contre 1, qu'il vivra neuf ans, & qu'il n'en vivra pas cinquante de plus; & enfin 1 contre 1, qu'il vivra trente-trois ans, & qu'il n'en vivra pas trente-quatre de plus.

La vie moyenne des enfans d'un an, est de trente-trois ans; celle d'un homme de vingt-un ans, est aussi à très-peu-près de trente-trois ans; un père qui n'auroit pas l'âge de vingt-un ans, peut espérer de vivre plus long-temps que son enfant d'un an; mais si le père a quarante ans, il y a déjà 3 contre 2, que son fils d'un an lui survivra; s'il a quarante-huit ans, il y a deux contre un; & trois contre un, s'il en a soixante.

Une rente viagère sur la tête d'un enfant d'un an, vaut le double d'une rente viagère sur une personne de quarante-huit ans, & le triple de celle que l'on placeroit sur la tête d'une personne de soixante ans. Tout père *de famille* qui veut placer de l'argent à fonds perdu, doit préférer de le mettre sur la tête de son enfant d'un an, plutôt que sur la sienne s'il est âgé de plus de vingt-un ans.



POUR *un enfant de deux ans d'âge.*

COMME ces Tables deviendroient trop volumineuſes ſi elles étoient auſſi détaillées que les précédentes, j'ai cru devoir les abréger en ne donnant les probabilités de la vie que de cinq ans en cinq ans; il ne ſera pas difficile de ſuppléer les probabilités des années intermédiaires au cas qu'on en ait beſoin.

On peut parier 14177 contre 985 ou $14\frac{1}{3}$ contre 1, qu'un enfant de deux ans vivra un an de plus; & en ſuppoſant la mort également répartie dans tout le courant de l'année:

14177 contre $\frac{985}{2}$ ou $28\frac{77}{98}$ contre 1 qu'il vivra 6 mois.
14177 contre $\frac{985}{4}$ ou $57\frac{28}{49}$ contre 1 qu'il vivra 3 mois.
& 14177 contre $\frac{985}{365}$ ou 5253 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
13477 contre 1685 ou à très-peu près 8 contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.
12968 contre 2194 ou un peu moins de 6 contre 1 qu'il vivra 3 ans de plus.
12562 contre 2600 ou un peu moins de 5 contre 1 qu'il vivra 4 ans de plus.
12255 contre 2907 ou environ $4\frac{1}{4}$ contre 1 qu'il vivra 5 ans de plus.
12015 contre 3147 ou environ $3\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il vivra 6 ans de plus.
11861 contre 3301 ou $3\frac{19}{33}$ contre 1 qu'il vivra 7 ans de plus.
11749 contre 3413 ou $3\frac{15}{34}$ contre 1 qu'il vivra 8 ans de plus.
11299 contre 3863 ou $2\frac{35}{38}$ contre 1 qu'il vivra 13 ans de plus.
10791 contre 4371 ou $2\frac{20}{43}$ contre 1 qu'il vivra 18 ans de plus.
10117 contre 5045 ou un peu plus de 2 contre 1 qu'il vivra 23 ans de plus.
9395 contre 5767 ou $1\frac{36}{57}$ contre 1 qu'il vivra 28 ans de plus.
8619 contre 6543 ou $1\frac{4}{13}$ contre 1 qu'il vivra 33 ans de plus.
7741 contre 7421 ou $1\frac{3}{74}$ contre 1 qu'il vivra 38 ans de plus.
8327 contre 6835 ou $1\frac{7}{34}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 43 ans de plus.
9128 contre 6034 ou $1\frac{1}{2}$ contre 1, c'eſt-à-dire, 3 contre 2 qu'il ne vivra pas 48 ans de plus.

9958 contre 5204 ou $1\frac{47}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 53 ans de plus.
10844 contre 4318 ou $2\frac{22}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 58 ans de plus.
11791 contre 3371 ou $3\frac{16}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 63 ans de plus.
12744 contre 2405 ou $5\frac{7}{24}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 68 ans de plus.
13124 contre 2028 ou $6\frac{9}{20}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 70 ans de plus.
13669 contre 1483 ou $9\frac{3}{14}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 73 ans de plus.
13844 contre 1308 ou $10\frac{7}{12}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 74 ans de plus.
14018 contre 1134 ou $12\frac{4}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 75 ans de plus.
14188 contre 964 ou $14\frac{2}{3}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.
14345 contre 807 ou $17\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.
14489 contre 663 ou $21\frac{5}{6}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 78 ans de plus.
14612 contre 540 ou un peu plus de 27 contre 1 qu'il ne vivra pas 79 ans de plus.
14715 contre 437 ou $33\frac{29}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 80 ans de plus.
14798 contre 354 ou $41\frac{4}{5}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.
14861 contre 291 ou un peu plus de 51 contre 1 qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.
14915 contre 237 ou à peu-près 63 contre 1 qu'il ne vivra pas 83 ans de plus.
14959 contre 193 ou $77\frac{9}{19}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 84 ans de plus.
14997 contre 155 ou $96\frac{11}{15}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 85 ans de plus.
15029 contre 123 ou $122\frac{1}{6}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 86 ans de plus.
15049 contre 103 ou un peu plus de 146 contre 1 qu'il ne vivra pas 87 ans de plus.
15067 contre 85 ou un peu plus de 177 contre 1 qu'il ne vivra pas 88 ans de plus.
15097 contre 55 ou environ $274\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 90 ans de plus.
15128 contre 24 ou plus de 632 contre 1 qu'il ne vivra pas 93 ans de plus.
15150 contre 2 c'est-à-dire 7575 contre 1 qu'il ne vivra pas 98 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR *un enfant de trois ans d'âge.*

ON peut parier 13477 contre 700 ou $19\frac{17}{70}$ contre 1, qu'un enfant de trois ans vivra un an de plus.

Et en supposant la mort également répartie dans tout le courant de l'année :

13477 contre $\frac{700}{2}$ ou $38\frac{17}{85}$ contre 1 qu'il vivra 6 mois.
13477 contre $\frac{700}{4}$ ou à très-peu près 77 contre 1 qu'il vivra 3 mois.
& 13477 contre $\frac{700}{365}$ ou un peu plus de 7027 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

12968 contre 1209 ou $10\frac{2}{3}$ contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.
12562 contre 1615 ou $7\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il vivra 3 ans de plus.
12255 contre 1922 ou $6\frac{7}{19}$ contre 1 qu'il vivra 4 ans de plus.
12015 contre 2162 ou $5\frac{4}{7}$ contre 1 qu'il vivra 5 ans de plus.
11861 contre 2316 ou $5\frac{2}{23}$ contre 1 qu'il vivra 6 ans de plus.
11749 contre 2428 ou $4\frac{5}{6}$ contre 1 qu'il vivra 7 ans de plus.
11299 contre 2878 ou $3\frac{13}{14}$ contre 1 qu'il vivra 12 ans de plus.
10791 contre 3386 ou $3\frac{2}{11}$ contre 1 qu'il vivra 17 ans de plus.
10117 contre 4060 ou $2\frac{19}{40}$ contre 1 qu'il vivra 22 ans de plus.
9395 contre 4782 ou $1\frac{46}{47}$ contre 1 qu'il vivra 27 ans de plus.
8619 contre 5558 ou $1\frac{6}{11}$ contre 1 qu'il vivra 32 ans de plus.
7741 contre 6436 ou $1\frac{13}{64}$ contre 1 qu'il vivra 37 ans de plus.
7333 contre 6835 ou $1\frac{1}{17}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 42 ans de plus.
8134 contre 6034 ou $1\frac{21}{60}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 47 ans de plus.
8964 contre 5204 ou $1\frac{37}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 52 ans de plus.
9850 contre 4318 ou $2\frac{12}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 57 ans de plus.
10797 contre 3371 ou $3\frac{2}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 62 ans de plus.
11763 contre 2405 ou $4\frac{7}{8}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 67 ans de plus.

12685 contre 1483 ou $8\frac{4}{7}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 72 ans de plus.

13505 contre 663 ou $20\frac{1}{3}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.

13931 contre 237 ou à peu-près 59 contre 1 qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.

14083 contre 85 ou à peu-près 166 contre 1 qu'il ne vivra pas 87 ans de plus.

14144 contre 24 ou 589 contre 1 qu'il ne vivra pas 92 ans de plus.

14166 contre 2 ou 7083 contre 1 qu'il ne vivra pas 97 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR un enfant de quatre ans.

ON peut parier 12968 contre 509 ou environ $25\frac{1}{2}$ contre 1, qu'un enfant de quatre ans vivra un an de plus.

12968 contre $\frac{509}{2}$ ou environ 51 contre 1 qu'il vivra 6 mois.

12968 contre $\frac{509}{4}$ ou environ 102 contre 1 qu'il vivra 3 mois.

12968 contre $\frac{509}{365}$ ou 9299 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

12562 contre 915 ou environ $13\frac{1}{3}$ contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.

12255 contre 1222 ou un peu plus de 10 contre 1 qu'il vivra 3 ans de plus.

12015 contre 1462 ou $8\frac{3}{14}$ contre 1 qu'il vivra 4 ans de plus.

11861 contre 1616 ou $7\frac{5}{16}$ contre 1 qu'il vivra 5 ans de plus.

11749 contre 1728 ou $6\frac{13}{17}$ contre 1 qu'il vivra 6 ans de plus.

11299 contre 2178 ou $5\frac{4}{21}$ contre 1 qu'il vivra 11 ans de plus.

10791 contre 2686 ou un peu plus de 4 contre 1 qu'il vivra 16 ans de plus.

10117 contre 3360 ou un peu plus de 3 contre 1 qu'il vivra 21 ans de plus.

9395 contre 4082 ou $2\frac{3}{10}$ contre 1 qu'il vivra 26 ans de plus.

8619 contre 4858 ou $1\frac{37}{48}$ contre 1 qu'il vivra 31 ans de plus.

7741 contre 5736 ou $1\frac{2}{5}$ contre 1 qu'il vivra 36 ans de plus.

6835 contre 6642 ou $1\frac{1}{68}$ contre 1 qu'il vivra 41 ans de plus.

7443 contre 6034 ou $1\frac{7}{30}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 46 ans de plus.

8273 contre 5204 ou $1\frac{15}{26}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 51 ans de plus.

9159 contre 4318 ou $2\frac{5}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 56 ans de plus.

10106 contre 3371 ou un peu moins de 3 contre 1 qu'il ne vivra pas 61 ans de plus.

11072 contre 2405 ou $4\frac{7}{12}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 66 ans de plus.

11994 contre 1483 ou $8\frac{1}{14}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 71 ans de plus.

12814 contre 663 ou $19\frac{1}{3}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.

13240 contre 237 ou près de 56 contre 1 qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.

13392 contre 85 ou $157\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 86 ans de plus.

13453 contre 24 ou $560\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 91 ans de plus.

13475 contre 2 ou $6737\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 96 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR un enfant de cinq ans.

ON peut parier 12562 contre 406 ou près de 31 contre 1, qu'un enfant de cinq ans vivra un an de plus.

12562 contre $\frac{406}{2}$ ou près de 62 contre 1 qu'il vivra 6 mois.

12562 contre $\frac{406}{4}$ ou près de 124 contre 1 qu'il vivra 3 mois.

& 12562 contre $\frac{406}{365}$ ou 11293 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

12255 contre 713 ou $17\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.

12015 contre 953 ou $12\frac{5}{9}$ contre 1 qu'il vivra 3 ans de plus.

11861 contre 1107 ou $10\frac{7}{11}$ contre 1 qu'il vivra 4 ans de plus.

11749 contre 1219 ou $9\frac{7}{11}$ contre 1 qu'il vivra 5 ans de plus.

11299 contre 1669 ou $6\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il vivra 10 ans de plus.

10791 contre 2177 ou près de 5 contre 1 qu'il vivra 15 ans de plus.

10117 contre 2851 ou $3\frac{15}{28}$ contre 1 qu'il vivra 20 ans de plus.

9395 contre 3573 ou $2\frac{22}{35}$ contre 1 qu'il vivra 25 ans de plus.

8619 contre 4349 ou près de 2 contre 1 qu'il vivra 30 ans de plus.

7741 contre 5227 ou $1\frac{25}{52}$ contre 1 qu'il vivra 35 ans de plus.

6835 contre 6133 ou $1\frac{7}{61}$ contre 1 qu'il vivra 40 ans de plus.

6934 contre 6034 ou $1\frac{3}{20}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 45 ans de plus.

7764 contre 5204 ou $1\frac{25}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 50 ans de plus.

8650 contre 4318 ou un peu plus de 2 contre 1 qu'il ne vivra pas 55 ans de plus.

9597 contre 3371 ou $2\frac{28}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 60 ans de plus.

10563 contre 2405 ou $4\frac{1}{8}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 65 ans de plus.

11485 contre 1483 ou $7\frac{11}{14}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 70 ans de plus.

12305 contre 663 ou un peu plus de 18 contre 1 qu'il ne vivra pas 75 ans de plus.

12731 contre 237 ou près de 54 contre 1 qu'il ne vivra pas 80 ans de plus.

12883 contre 85 ou $151\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 85 ans de plus.

12944 contre 24 ou 539 contre 1 qu'il ne vivra pas 90 ans de plus.

12966 contre 2 ou 6483 contre 1 qu'il ne vivra pas 95 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *un enfant de six ans.*

ON peut parier 12255 contre 307 ou près de 40 contre 1, qu'un enfant de six ans vivra un an de plus.

12255 contre $\frac{307}{2}$ ou près de 80 contre 1 qu'il vivra 6 mois.
12255 contre $\frac{307}{4}$ ou 159 contre 1 qu'il vivra 3 mois.
& 12255 contre $\frac{307}{365}$ ou 14570 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
12015 contre 547 ou près de 22 contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.
11861 contre 701 ou près de 17 contre 1 qu'il vivra 3 ans de plus.
11749 contre 813 ou $14\frac{3}{8}$ contre 1 qu'il vivra 4 ans de plus.
11649 contre 913 ou $12\frac{2}{3}$ contre 1 qu'il vivra 5 ans de plus.
11556 contre 1006 ou $11\frac{2}{5}$ contre 1 qu'il vivra 6 ans de plus.
11299 contre 1263 ou $8\frac{11}{12}$ contre 1 qu'il vivra 9 ans de plus.
10791 contre 1771 ou $6\frac{1}{17}$ contre 1 qu'il vivra 14 ans de plus.
10117 contre 2445 ou $4\frac{1}{8}$ contre 1 qu'il vivra 19 ans de plus.
9395 contre 3167 ou près de 3 contre 1 qu'il vivra 24 ans de plus.
8619 contre 3943 ou $2\frac{7}{59}$ contre 1 qu'il vivra 29 ans de plus.
7741 contre 4821 ou $1\frac{29}{48}$ contre 1 qu'il vivra 34 ans de plus.
6835 contre 5727 ou $1\frac{11}{57}$ contre 1 qu'il vivra 39 ans de plus.
6528 contre 6034 ou $1\frac{1}{5}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 44 ans de plus.
7358 contre 5204 ou $1\frac{21}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 49 ans de plus.
8244 contre 4318 ou $1\frac{39}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 54 ans de plus.
9191 contre 3371 ou $2\frac{8}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 59 ans de plus.
10157 contre 2405 ou $4\frac{5}{24}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 64 ans de plus.
11079 contre 1483 ou $7\frac{3}{7}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 69 ans de plus.
11899 contre 663 ou près de 18 contre 1 qu'il ne vivra pas 74 ans de plus.
12325 contre 237 ou 52 contre 1 qu'il ne vivra pas 79 ans de plus.
12473 contre 85 ou $146\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 84 ans de plus.
12534 contre 24 ou 522 contre 1 qu'il ne vivra pas 89 ans de plus.
12556 contre 2 ou 6278 contre 1 qu'il ne vivra pas 94 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR

Pour un enfant de ſept ans.

On peut parier 12015 contre 240 ou un peu plus de 50 contre 1, qu'un enfant de ſept ans vivra un an de plus.

12015 contre $\frac{240}{2}$ ou un peu plus de 100 contre 1 qu'il vivra 6 mois.
12015 contre $\frac{240}{2}$ ou 200 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'il vivra 3 mois.
& 12015 contre $\frac{240}{365}$ ou 18272 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
11861 contre 394 ou un peu plus de 30 contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.
11749 contre 506 ou un peu plus de 23 contre 1 qu'il vivra 3 ans de plus.
11556 contre 699 ou 16 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il vivra 5 ans de plus.
11299 contre 956 ou 11 $\frac{7}{9}$ contre 1 qu'il vivra 8 ans de plus.
10791 contre 1464 ou 7 $\frac{5}{14}$ contre 1 qu'il vivra 13 ans de plus.
10117 contre 2138 ou 4 $\frac{5}{7}$ contre 1 qu'il vivra 18 ans de plus.
9395 contre 2860 ou 3 $\frac{2}{7}$ contre 1 qu'il vivra 23 ans de plus.
8619 contre 3636 ou 2 $\frac{13}{36}$ contre 1 qu'il vivra 28 ans de plus.
7741 contre 4514 ou 1 $\frac{32}{45}$ contre 1 qu'il vivra 33 ans de plus.
6835 contre 5420 ou 1 $\frac{7}{27}$ contre 1 qu'il vivra 38 ans de plus.
6221 contre 6034 ou 1 $\frac{1}{60}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 43 ans de plus.
7051 contre 5204 ou 1 $\frac{9}{26}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 48 ans de plus.
7937 contre 4318 ou 1 $\frac{36}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 53 ans de plus.
8834 contre 3371 ou 2 $\frac{20}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 58 ans de plus.
9850 contre 2405 ou 4 $\frac{1}{12}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 63 ans de plus.
10772 contre 1483 ou 7 $\frac{3}{14}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 68 ans de plus.
11592 contre 663 ou 17 $\frac{16}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 73 ans de plus.
12018 contre 237 ou 50 $\frac{16}{23}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 78 ans de plus.
12170 contre 85 ou un peu plus de 143 contre 1 qu'il ne vivra pas 83 ans de plus.
12231 contre 24 ou près de 510 contre 1 qu'il ne vivra pas 88 ans de plus.
12253 contre 2 ou 6126 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 93 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR un enfant de huit ans.

ON peut parier 11861 contre 154 ou 77 contre 1, qu'un enfant de huit ans vivra un an de plus.

11861 contre $\frac{154}{2}$ ou 154 contre 1 qu'il vivra 6 mois.
11861 contre $\frac{154}{4}$ ou 308 contre 1 qu'il vivra 3 mois.
& 11861 contre $\frac{154}{365}$ ou 28115 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
11749 contre 266 ou un peu plus de 44 contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.
11556 contre 459 ou un peu plus de 25 contre 1 qu'il vivra 4 ans de plus.
11299 contre 716 ou près de 16 contre 1 qu'il vivra 7 ans de plus.
10791 contre 1224 ou $8\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il vivra 12 ans de plus.
10117 contre 1898 ou $5\frac{1}{3}$ contre 1 qu'il vivra 17 ans de plus.
9395 contre 2620 ou $3\frac{15}{26}$ contre 1 qu'il vivra 22 ans de plus.
8619 contre 3396 ou $2\frac{6}{11}$ contre 1 qu'il vivra 27 ans de plus.
7741 contre 4274 ou $1\frac{17}{21}$ contre 1 qu'il vivra 32 ans de plus.
6835 contre 5180 ou $1\frac{16}{51}$ contre 1 qu'il vivra 37 ans de plus.
6034 contre 5981 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'il vivra 42 ans de plus.
6811 contre 5204 ou $1\frac{8}{26}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 47 ans de plus.
7697 contre 4318 ou $1\frac{33}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 52 ans de plus.
8644 contre 3371 ou $2\frac{19}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 57 ans de plus.
9610 contre 2405 ou à très-peu-près 4 contre 1 qu'il ne vivra pas 62 ans de plus.
10532 contre 1483 ou un peu plus de 7 contre 1 qu'il ne vivra pas 67 ans de plus.
11352 contre 663 ou un peu plus de 17 contre 1 qu'il ne vivra pas 72 ans de plus.
11778 contre 237 ou $49\frac{16}{23}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.
11930 contre 85 ou un peu plus de 140 contre 1 qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.
11991 contre 24 ou près de 500 contre 1 qu'il ne vivra pas 87 ans de plus.
12013 contre 2 ou $6006\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 92 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR un enfant de neuf ans.

ON peut parier 11749 contre 112 ou près de 105 contre 1, qu'un enfant de neuf ans vivra un an de plus.

11749 contre $\frac{112}{2}$ ou près de 210 contre 1 qu'il vivra 6 mois.
11749 contre $\frac{112}{4}$ ou près de 420 contre 1 qu'il vivra 3 mois.
& 11749 contre $\frac{112}{365}$ ou 38289 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
11556 contre 305 ou $37\frac{9}{10}$ contre 1 qu'il vivra 3 ans de plus.
11299 contre 562 ou un peu plus de 20 contre 1 qu'il vivra 6 ans de plus.
10791 contre 1070 ou un peu plus de 10 contre 1 qu'il vivra 11 ans de plus.
10117 contre 1744 ou $5\frac{13}{17}$ contre 1 qu'il vivra 16 ans de plus.
9395 contre 2466 ou $3\frac{19}{24}$ contre 1 qu'il vivra 21 ans de plus.
8619 contre 3242 ou $2\frac{21}{32}$ contre 1 qu'il vivra 26 ans de plus.
7741 contre 4120 ou $1\frac{36}{41}$ contre 1 qu'il vivra 31 ans de plus.
6835 contre 5026 ou $1\frac{9}{25}$ contre 1 qu'il vivra 36 ans de plus.
6034 contre 5827 ou $1\frac{1}{29}$ contre 1 qu'il vivra 41 ans de plus.
6657 contre 5204 ou $1\frac{7}{26}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 46 ans de plus.
7543 contre 4318 ou $1\frac{32}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 51 ans de plus.
8490 contre 3371 ou $2\frac{17}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 56 ans de plus.
9456 contre 2405 ou $3\frac{11}{12}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 61 ans de plus.
10378 contre 1483 ou à très-peu-près 7 contre 1 qu'il ne vivra pas 66 ans de plus.
11198 contre 663 ou $16\frac{59}{66}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 71 ans de plus.
11624 contre 237 ou un peu plus de 4 contre 1 qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.
11776 contre 85 ou $138\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.
11837 contre 24 ou 493 contre 1 qu'il ne vivra pas 86 ans de plus.
11859 contre 2 ou $5929\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 91 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour un enfant de dix ans.

On peut parier 11649 contre 100, ou à très-peu-près 116 $\frac{1}{2}$ contre 1, qu'un enfant de dix ans vivra un an de plus.

11649 contre $\frac{100}{2}$ ou près de 233 contre 1 qu'il vivra 6 mois.

11649 contre $\frac{100}{4}$ ou près de 466 contre 1 qu'il vivra 3 mois.

& 11649 contre $\frac{100}{365}$ ou 42518 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

11556 contre 193 ou 54 $\frac{13}{19}$ contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.

11299 contre 450 ou 25 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'il vivra 5 ans de plus.

10791 contre 958 ou 11 $\frac{5}{19}$ contre 1 qu'il vivra 10 ans de plus.

10117 contre 1632 ou 6 $\frac{3}{16}$ contre 1 qu'il vivra 15 ans de plus.

9395 contre 2354 ou à très-peu-près 4 contre 1 qu'il vivra 20 ans de plus.

8619 contre 3130 ou 2 $\frac{23}{31}$ contre 1 qu'il vivra 25 ans de plus.

7741 contre 4008 ou 1 $\frac{37}{40}$ contre 1 qu'il vivra 30 ans de plus.

6835 contre 4914 ou 1 $\frac{19}{49}$ contre 1 qu'il vivra 35 ans de plus.

6034 contre 5715 ou 1 $\frac{3}{57}$ contre 1 qu'il vivra 40 ans de plus.

6545 contre 5204 ou 1 $\frac{13}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 45 ans de plus.

7431 contre 4318 ou 1 $\frac{31}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 50 ans de plus.

8378 contre 3371 ou 2 $\frac{16}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 55 ans de plus.

9344 contre 2405 ou 3 $\frac{7}{8}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 60 ans de plus.

10266 contre 1483 ou 6 $\frac{13}{14}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 65 ans de plus.

11086 contre 663 ou 16 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 70 ans de plus.

11512 contre 237 ou 48 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 75 ans de plus.

11664 contre 85 ou 137 contre 1 qu'il ne vivra pas 80 ans de plus.

11725 contre 24 ou 488 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 85 ans de plus.

11747 contre 2 ou 5873 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 90 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *un enfant de onze ans.*

ON peut parier 11556 contre 93 ou $124\frac{2}{9}$ contre 1, qu'un enfant de onze ans vivra un an de plus.

11556 contre $\frac{93}{2}$ ou $248\frac{4}{9}$ contre 1 qu'il vivra 6 mois.

11556 contre $\frac{93}{4}$ ou $496\frac{8}{9}$ contre 1 qu'il vivra 3 mois.

& 11556 contre $\frac{93}{365}$ ou 45354 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

11299 contre 350 ou $32\frac{9}{35}$ contre 1 qu'il vivra 4 ans de plus.
10791 contre 858 ou $12\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il vivra 9 ans de plus.
10117 contre 1532 ou $6\frac{3}{5}$ contre 1 qu'il vivra 14 ans de plus.
9395 contre 2254 ou $4\frac{3}{22}$ contre 1 qu'il vivra 19 ans de plus.
8619 contre 3030 ou $2\frac{5}{6}$ contre 1 qu'il vivra 24 ans de plus.
7741 contre 3908 ou $1\frac{38}{39}$ contre 1 qu'il vivra 29 ans de plus.
6835 contre 4814 ou $1\frac{5}{12}$ contre 1 qu'il vivra 34 ans de plus.
6034 contre 5615 ou $1\frac{1}{14}$ contre 1 qu'il vivra 39 ans de plus.
6445 contre 5204 ou $1\frac{13}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 44 ans de plus.
7331 contre 4318 ou $1\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 49 ans de plus.
8278 contre 3371 ou $2\frac{5}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 54 ans de plus.
9244 contre 2405 ou $3\frac{5}{6}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 59 ans de plus.
10166 contre 1483 ou $6\frac{6}{7}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 64 ans de plus.
10986 contre 663 ou $16\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 69 ans de plus.
11412 contre 237 ou $48\frac{1}{23}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 74 ans de plus.
11564 contre 85 ou 136 contre 1 qu'il ne vivra pas 79 ans de plus.
11625 contre 24 ou 484 contre 1 qu'il ne vivra pas 84 ans de plus.
11647 contre 2 ou $5823\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 89 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour un enfant de douze ans.

On peut parier 11468 contre 88 ou 130 $\frac{1}{4}$ contre 1, qu'un enfant de douze ans vivra un an de plus.

11468 contre $\frac{88}{2}$ ou 260 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il vivra 6 mois.

11468 contre $\frac{88}{4}$ ou 521 contre 1 qu'il vivra 3 mois.

& 11468 contre $\frac{88}{365}$ ou 47566 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quaire heures.

11299 contre 257 ou près de 44 contre 1 qu'il vivra 3 ans de plus.

10791 contre 765 ou 14 $\frac{3}{38}$ contre 1 qu'il vivra 8 ans de plus.

1c117 contre 1439 ou un peu plus de 7 contre 1 qu'il vivra 13 ans de plus.

9395 contre 2161 ou 4 $\frac{1}{3}$ contre 1 qu'il vivra 18 ans de plus.

8619 contre 2937 ou près de 3 contre 1 qu'il vivra 23 ans de plus.

7741 contre 3815 ou 2 $\frac{1}{33}$ contre 1 qu'il vivra 28 ans de plus.

6835 contre 4721 ou 1 $\frac{21}{47}$ contre 1 qu'il vivra 33 ans de plus.

6034 contre 5522 ou 1 $\frac{1}{11}$ contre 1 qu'il vivra 38 ans de plus.

6352 contre 5204 ou 1 $\frac{11}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 43 ans de plus.

7238 contre 4318 ou 1 $\frac{29}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 48 ans de plus.

8185 contre 3371 ou 2 $\frac{14}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 53 ans de plus.

9151 contre 2405 ou 3 $\frac{19}{24}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 58 ans de plus.

10073 contre 1483 ou 6 $\frac{11}{14}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 63 ans de plus.

10893 contre 663 ou 16 $\frac{14}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 68 ans de plus.

11319 contre 237 ou 47 $\frac{18}{23}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 73 ans de plus.

11471 contre 85 ou 135 contre 1 qu'il ne vivra pas 78 ans de plus.

11532 contre 24 ou 480 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 83 ans de plus.

11554 contre 2 ou 5777 contre 1 qu'il ne vivra pas 88 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 révolus.

POUR un enfant de treize ans.

ON peut parier 11384 contre 84 ou $135\frac{1}{2}$ contre 1, qu'un enfant de treize ans vivra un an de plus.

11384 contre $\frac{84}{2}$ ou 271 contre 1 qu'il vivra 6 mois.

11384 contre $\frac{84}{4}$ ou 542 contre 1 qu'il vivra 3 mois.

& 11384 contre $\frac{84}{365}$ ou 49585 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

11299 contre 169 ou $66\frac{7}{8}$ contre 1 qu'il vivra 2 ans de plus.

10791 contre 677 ou près de 16 contre 1 qu'il vivra 7 ans de plus.

10117 contre 1351 ou $7\frac{6}{13}$ contre 1 qu'il vivra 12 ans de plus.

9395 contre 2073 ou $4\frac{11}{20}$ contre 1 qu'il vivra 17 ans de plus.

8619 contre 2849 ou un peu plus de 3 contre 1 qu'il vivra 22 ans de plus.

7741 contre 3727 ou $2\frac{2}{37}$ contre 1 qu'il vivra 27 ans de plus.

6835 contre 4633 ou $1\frac{11}{23}$ contre 1 qu'il vivra 32 ans de plus.

6034 contre 5434 ou $1\frac{1}{9}$ contre 1 qu'il vivra 37 ans de plus.

6264 contre 5204 ou $1\frac{5}{26}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 42 ans de plus.

7150 contre 4318 ou $1\frac{28}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 47 ans de plus.

8097 contre 3371 ou $2\frac{13}{33}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 52 ans de plus.

9063 contre 2405 ou $3\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 57 ans de plus.

9985 contre 1483 ou $6\frac{5}{7}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 62 ans de plus.

10805 contre 663 ou $16\frac{19}{66}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 67 ans de plus.

11231 contre 237 ou $47\frac{12}{23}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 72 ans de plus.

11383 contre 85 ou $133\frac{7}{8}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 77 ans de plus.

11444 contre 24 ou 476 contre 1 qu'il ne vivra pas 82 ans de plus.

11466 contre 2 ou 5733 contre 1 qu'il ne vivra pas 87 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR un enfant de quatorze ans.

ON peut parier 11299 contre 85 ou $132\frac{7}{8}$ contre 1, qu'un enfant de quatorze ans vivra un an de plus.

11299 contre $\frac{85}{2}$ ou $265\frac{3}{4}$ contre 1 qu'il vivra 6 mois.

11299 contre $\frac{85}{4}$ ou $531\frac{1}{2}$ contre 1 qu'il vivra 3 mois.

& 11299 contre $\frac{85}{365}$ ou 48519 contre 1 qu'il ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10791 contre 593 ou $18\frac{11}{59}$ contre 1 qu'il vivra 6 ans de plus.

10117 contre 1267 on près de 8 contre 1 qu'il vivra 11 ans de plus.

9395 contre 1989 ou $4\frac{14}{19}$ contre 1 qu'il vivra 16 ans de plus.

8619 contre 2765 ou $3\frac{1}{9}$ contre 1 qu'il vivra 21 ans de plus.

7741 contre 3643 ou $2\frac{1}{9}$ contre 1 qu'il vivra 26 ans de plus.

6835 contre 4549 ou $1\frac{22}{45}$ contre 1 qu'il vivra 31 ans de plus.

6034 contre 5350 ou $1\frac{6}{53}$ contre 1 qu'il vivra 36 ans de plus.

6180 contre 5204 ou $1\frac{9}{52}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 41 ans de plus.

7066 contre 4318 ou $1\frac{27}{43}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 46 ans de plus.

8013 contre 3371 ou $2\frac{4}{11}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 51 ans de plus.

8979 contre 2405 ou $3\frac{17}{24}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 56 ans de plus.

9901 contre 1483 ou $6\frac{5}{7}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 61 ans de plus.

10721 contre 663 ou $16\frac{11}{66}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 66 ans de plus.

11147 contre 237 ou un peu plus de 47 contre 1 qu'il ne vivra pas 71 ans de plus.

11299 contre 85 ou $132\frac{7}{8}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 76 ans de plus.

11360 contre 24 ou $473\frac{1}{3}$ contre 1 qu'il ne vivra pas 81 ans de plus.

11382 contre 2 ou 5691 contre 1 qu'il ne vivra pas 86 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR

POUR une perſonne de quinze ans.

ON peut parier 11209 contre 90 ou 124 $\frac{4}{9}$ contre 1, qu'une perſonne de quinze ans vivra un an de plus.

11209 contre $\frac{90}{2}$ ou 248 $\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

11209 contre $\frac{90}{4}$ ou 497 $\frac{7}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 11209 contre $\frac{90}{365}$ ou 45458 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10791 contre 508 ou 21 $\frac{6}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

10117 contre 1182 ou 8 $\frac{6}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

9395 contre 1904 ou 4 $\frac{17}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

8619 contre 2680 ou 3 $\frac{5}{26}$ contre 1 qu'elle vivra 20 ans de plus.

7741 contre 3558 ou 2 $\frac{6}{35}$ contre 1 qu'elle vivra 25 ans de plus.

6835 contre 4464 ou 1 $\frac{23}{44}$ contre 1 qu'elle vivra 30 ans de plus.

6034 contre 5265 ou 1 $\frac{7}{52}$ contre 1 qu'elle vivra 35 ans de plus.

6095 contre 5204 ou 1 $\frac{2}{13}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

6981 contre 4318 ou 1 $\frac{26}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.

7928 contre 3371 ou 2 $\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.

8894 contre 2405 ou 3 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.

9816 contre 1483 ou 6 $\frac{9}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus.

10636 contre 663 ou 16 $\frac{1}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 65 ans de plus.

11062 contre 237 ou 46 $\frac{16}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 70 ans de plus.

11214 contre 85 ou 131 $\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 75 ans de plus.

11275 contre 24 ou près de 470 contre 1 qu'elle ne vivra pas 80 ans de plus.

11297 contre 2 ou 5648 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 85 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de seize ans.

ON peut parier 11114 contre 95 ou près de 117 contre 1, qu'une personne de seize ans vivra un an de plus.

11114 contre $\frac{95}{2}$ ou près de 234 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

11114 contre $\frac{95}{4}$ ou près de 468 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 11114 contre $\frac{95}{365}$ ou 42701 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10791 contre 418 ou $25\frac{34}{41}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

10117 contre 1092 ou $9\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

9395 contre 1814 ou $5\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 14 ans de plus.

8619 contre 2590 ou $3\frac{8}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 19 ans de plus.

7741 contre 3468 ou $2\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 24 ans de plus.

6835 contre 4374 ou $1\frac{24}{43}$ contre 1 qu'elle vivra 29 ans de plus.

6034 contre 5175 ou $1\frac{8}{51}$ contre 1 qu'elle vivra 34 ans de plus.

6005 contre 5204 ou $1\frac{2}{13}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

6891 contre 4318 ou $1\frac{25}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.

7838 contre 3371 ou $2\frac{5}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

8804 contre 2405 ou $3\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.

9726 contre 1483 ou $6\frac{4}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.

10546 contre 663 ou près de 16 contre 1 qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus.

10972 contre 237 ou $46\frac{7}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 69 ans de plus.

11124 contre 85 ou $130\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 74 ans de plus.

11185 contre 24 ou 466 contre 1 qu'elle ne vivra pas 79 ans de plus.

11207 contre 2 ou $5603\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 84 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 révolus.

Pour une perſonne de dix-ſept ans.

On peut parier 11014 contre 100 ou 100 $\frac{1}{10}$ contre 1, qu'une perſonne de dix-ſept ans vivra un an de plus.

11014 contre $\frac{100}{2}$ ou 220 $\frac{2}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.
11014 contre $\frac{100}{4}$ ou 440 $\frac{4}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.
& 11014 contre $\frac{100}{365}$ ou 40201 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10791 contre 923 ou 33 $\frac{13}{32}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.
10117 contre 997 ou 10 $\frac{14}{99}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.
9395 contre 1719 ou 5 $\frac{8}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 13 ans de plus.
8619 contre 2495 ou 3 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 18 ans de plus.
7741 contre 3373 ou 2 $\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 23 ans de plus.
6835 contre 4279 ou 1 $\frac{25}{42}$ contre 1 qu'elle vivra 28 ans de plus.
6034 contre 5080 ou 1 $\frac{9}{50}$ contre 1 qu'elle vivra 33 ans de plus.
5910 contre 5204 ou 1 $\frac{7}{52}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.
6796 contre 4318 ou 1 $\frac{24}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.
7743 contre 3371 ou 2 $\frac{10}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.
8709 contre 2405 ou 3 $\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.
9631 contre 1483 ou 6 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.
10451 contre 663 ou 15 $\frac{25}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus.
10877 contre 237 ou 45 $\frac{21}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 68 ans de plus.
11029 contre 85 ou 129 $\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 73 ans de plus.
11090 contre 24 ou 462 contre 1 qu'elle ne vivra pas 78 ans de plus.
11112 contre 2 ou 5556 contre 1 qu'elle ne vivra pas 83 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une perſonne de dix-huit ans.*

ON peut parier 10907 contre 107 ou à peu-près 102 contre 1, qu'une perſonne de dix-huit ans vivra un an de plus.

10907 contre $\frac{107}{2}$ ou près de 204 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

10907 contre $\frac{107}{4}$ ou près de 408 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 10907 contre $\frac{107}{365}$ ou 37206 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10791 contre 223 ou 48 $\frac{4}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

10117 contre 897 ou 11 $\frac{25}{89}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

9395 contre 1619 ou 5 $\frac{13}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

8619 contre 2395 ou 3 $\frac{17}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 17 ans de plus.

7741 contre 3273 ou 2 $\frac{21}{32}$ contre 1 qu'elle vivra 22 ans de plus.

6835 contre 4179 ou 1 $\frac{26}{41}$ contre 1 qu'elle vivra 27 ans de plus.

6034 contre 4980 ou 1 $\frac{10}{49}$ contre 1 qu'elle vivra 32 ans de plus.

5810 contre 5204 ou 1 $\frac{3}{26}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

6696 contre 4318 ou 1 $\frac{23}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

7643 contre 3371 ou 2 $\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.

8609 contre 2405 ou 3 $\frac{13}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.

9531 contre 1483 ou 6 $\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.

10351 contre 663 ou 15 $\frac{20}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus.

10777 contre 237 ou 45 $\frac{11}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 67 ans de plus.

10929 contre 85 ou 128 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 72 ans de plus.

10990 contre 24 ou 457 $\frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 77 ans de plus.

11012 contre 2 ou 5506 contre 1 qu'elle ne vivra pas 82 ans de plus, c'eſt-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de dix-neuf ans.

ON peut parier 10791 contre 116 ou un peu plus de 93 contre 1, qu'une perſonne de dix-neuf ans vivra un an de plus.

10791 contre $\frac{116}{2}$ ou un peu plus de 186 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.
10791 contre $\frac{116}{4}$ ou un peu plus de 372 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.
& 10791 contre $\frac{116}{365}$ ou 33963 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10117 contre 790 ou 12 $\frac{63}{79}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.
9395 contre 1512 ou 6 $\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.
8619 contre 2288 ou 3 $\frac{17}{22}$ contre 1 qu'elle vivra 16 ans de plus.
7741 contre 3166 ou 2 $\frac{14}{31}$ contre 1 qu'elle vivra 21 ans de plus.
6835 contre 4072 ou 1 $\frac{27}{40}$ contre 1 qu'elle vivra 26 ans de plus.
6034 contre 4873 ou 1 $\frac{11}{48}$ contre 1 qu'elle vivra 31 ans de plus.
5703 contre 5204 ou 1 $\frac{1}{13}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.
6589 contre 4318 ou 1 $\frac{22}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.
7536 contre 3371 ou 2 $\frac{7}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.
8502 contre 2405 ou 3 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.
9424 contre 1483 ou 6 $\frac{5}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus.
10244 contre 663 ou 15 $\frac{29}{66}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 61 ans de plus.
10670 contre 237 ou un peu plus de 45 contre 1 qu'elle ne vivra pas 66 ans de plus.
10822 contre 85 ou 127 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 71 ans de plus.
10883 contre 24 ou 453 $\frac{11}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 76 ans de plus.
10905 contre 2 ou 5452 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 81 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de vingt ans.

ON peut parier 10667 contre 124 ou un peu plus de 86 contre 1, qu'une personne de vingt ans vivra un an de plus.

10667 contre $\frac{124}{2}$ ou un peu plus de 172 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

10667 contre $\frac{124}{4}$ ou un peu plus de 344 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 10667 contre $\frac{124}{365}$ ou près de 31399 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10117 contre 674 ou un peu plus de 15 contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

9395 contre 1396 ou $6\frac{10}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

8619 contre 2172 ou près de 4 contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

7741 contre 3050 ou $2\frac{8}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 20 ans de plus.

6835 contre 3956 ou $1\frac{38}{39}$ contre 1 qu'elle vivra 25 ans de plus.

6034 contre 4757 ou $1\frac{12}{47}$ contre 1 qu'elle vivra 30 ans de plus.

5587 contre 5204 ou $1\frac{3}{52}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.

6473 contre 4318 ou $1\frac{21}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

7420 contre 3371 ou $2\frac{2}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.

8386 contre 2405 ou $3\frac{11}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.

9308 contre 1483 ou $6\frac{2}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.

10128 contre 663 ou $15\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus.

10554 contre 237 ou $44\frac{12}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 65 ans de plus.

10706 contre 86 ou près de 126 contre 1 qu'elle ne vivra pas 70 ans de plus.

10767 contre 24 ou $448\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 75 ans de plus.

10789 contre 2 ou $5394\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 80 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de vingt-un ans.

ON peut parier 10534 contre 133 ou $79\frac{2}{13}$ contre 1, qu'une personne de vingt-un ans vivra un an de plus.

10534 contre $\frac{132}{2}$ ou $158\frac{4}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

10534 contre $\frac{132}{4}$ ou $316\frac{8}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 10534 contre $\frac{132}{365}$ ou 28886 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10117 contre 550 ou $18\frac{21}{55}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

9395 contre 1272 ou $7\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

8619 contre 2048 ou $4\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 14 ans de plus.

7741 contre 2926 ou $2\frac{18}{29}$ contre 1 qu'elle vivra 19 ans de plus.

6835 contre 3832 ou $1\frac{15}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 24 ans de plus.

6034 contre 4633 ou $1\frac{7}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 29 ans de plus.

5463 contre 5204 ou $1\frac{25}{52}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

6349 contre 4318 ou $1\frac{20}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

7296 contre 3371 ou $2\frac{5}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus

8262 contre 2405 ou $3\frac{5}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.

9184 contre 1483 ou $1\frac{1}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.

10004 contre 663 ou $15\frac{3}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.

10430 contre 237 ou $44\frac{10}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus.

10582 contre 85 ou $124\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 69 ans de plus.

10643 contre 24 ou $443\frac{1}{2}$ à peu-près contre 1 qu'elle ne vivra pas 74 ans de plus.

10665 contre 2 ou $5332\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 79 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de vingt-deux ans.

ON peut parier 10398 contre 136 ou $76\frac{6}{13}$ contre 1 ; qu'une perſonne de vingt-deux ans vivra un an de plus.

10398 contre $\frac{136}{2}$ ou $152\frac{12}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

10398 contre $\frac{136}{4}$ ou $305\frac{11}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 10398 contre $\frac{136}{365}$ ou 27906 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10117 contre 417 ou $24\frac{10}{41}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

9395 contre 1139 ou $8\frac{2}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

8619 contre 1915 ou $4\frac{9}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 13 ans de plus.

7741 contre 2793 ou $2\frac{22}{27}$ contre 1 qu'elle vivra 18 ans de plus.

6835 contre 3699 ou $1\frac{31}{36}$ contre 1 qu'elle vivra 23 ans de plus.

6034 contre 4500 ou $1\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 28 ans de plus.

5330 contre 5204 ou $1\frac{1}{52}$ contre 1 qu'elle vivra 33 ans de plus.

6216 contre 4318 ou $1\frac{18}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.

7163 contre 3371 ou $2\frac{4}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.

8129 contre 2405 ou $3\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.

9051 contre 1483 ou $6\frac{1}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.

9871 contre 663 ou $14\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.

10297 contre 237 ou $43\frac{10}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus.

10449 contre 85 ou $122\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 68 ans de plus.

10510 contre 24 ou $437\frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 73 ans de plus.

10532 contre 2 ou 5266 contre 1 qu'elle ne vivra pas 78 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de vingt-trois ans.

ON peut parier 10258 contre 140 ou 73 $\frac{3}{14}$ contre 1, qu'une personne de vingt-trois ans vivra un an de plus.

10258 contre $\frac{140}{2}$ ou 146 $\frac{2}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

10258 contre $\frac{140}{4}$ ou 292 $\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 10258 contre $\frac{140}{365}$ ou 26744 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

10117 contre 281 ou un peu plus de 36 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

9395 contre 1003 ou 9 $\frac{3}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

8619 contre 1779 ou 4 $\frac{15}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

7741 contre 2657 ou 2 $\frac{12}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 17 ans de plus.

6835 contre 3563 ou 1 $\frac{32}{35}$ contre 1 qu'elle vivra 22 ans de plus.

6034 contre 4364 ou 1 $\frac{16}{43}$ contre 1 qu'elle vivra 27 ans de plus.

5204 contre 5194 ou 1 $\frac{1}{519}$ contre 1 qu'elle vivra 32 ans de plus.

6080 contre 4318 ou 1 $\frac{17}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

7027 contre 3371 ou 2 $\frac{2}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

7993 contre 2405 ou 3 $\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.

8915 contre 1483 ou un peu plus de 6 contre 1 qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.

9735 contre 663 ou 14 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.

10161 contre 237 ou 42 $\frac{20}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus.

10313 contre 85 ou 121 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 67 ans de plus.

10374 contre 24 ou 432 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 72 ans de plus.

10396 contre 2 ou 5198 contre 1 qu'elle ne vivra pas 77 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de vingt-quatre ans.

On peut parier 10117 contre 141 ou $71\frac{5}{7}$ contre 1, qu'une perſonne de vingt-quatre ans vivra un an de plus.

10117 contre $\frac{141}{2}$ ou $143\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

10117 contre $\frac{141}{}$ ou $286\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 10117 contre $\frac{141}{365}$ ou 26189 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

9395 contre 863 ou $10\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

8619 contre 1639 ou $5\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.

7741 contre 2517 ou $3\frac{1}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 16 ans de plus.

6835 contre 3423 ou près de 2 contre 1 qu'elle vivra 21 ans de plus.

6034 contre 4224 ou $1\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 26 ans de plus.

5204 contre 5054 ou $1\frac{1}{50}$ contre 1 qu'elle vivra 31 ans de plus.

5940 contre 4318 ou $1\frac{16}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.

6887 contre 3371 ou $2\frac{1}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.

7853 contre 2405 ou $3\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.

8775 contre 1483 ou $5\frac{13}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.

9595 contre 663 ou $14\frac{31}{66}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus.

10021 contre 237 ou $42\frac{6}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 61 ans de plus.

10173 contre 85 ou $119\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 66 ans de plus.

10234 contre 24 ou $426\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 71 ans de plus.

10256 contre 2 ou 5128 contre 1 qu'elle ne vivra pas 76 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 révolus.

POUR une perſonne de vingt-cinq ans.

ON peut parier 9975 contre 142 ou $70\frac{3}{14}$ contre 1, qu'une perſonne de vingt-cinq ans vivra un an de plus.

9975 contre $\frac{142}{2}$ ou $140\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

9975 contre $\frac{142}{4}$ ou $280\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 9975 contre $\frac{142}{365}$ ou 25640 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

9395 contre 722 ou un peu plus de 13 contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

8619 contre 1498 ou $5\frac{11}{14}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

7741 contre 2376 ou $3\frac{6}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

6835 contre 3282 ou $2\frac{1}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 20 ans de plus.

6034 contre 4083 ou $1\frac{19}{40}$ contre 1 qu'elle vivra 25 ans de plus.

5204 contre 4913 ou $1\frac{2}{49}$ contre 1 qu'elle vivra 30 ans de plus.

5799 contre 4318 ou $1\frac{14}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.

6746 contre 3371 ou $2\frac{1}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

7712 contre 2405 ou $3\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.

8634 contre 1483 ou $5\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.

9454 contre 663 ou $14\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.

9880 contre 237 ou $41\frac{16}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus.

10032 contre 85 ou un peu plus de 118 contre 1 qu'elle ne vivra pas 65 ans de plus.

10093 contre 24 ou $420\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 70 ans de plus.

10115 contre 2 ou $5057\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 75 ans de plus, c'eſt-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de vingt-ſix ans.

ON peut parier 9832 contre 143 ou $68\frac{5}{7}$ contre 1 ; qu'une perſonne de vingt-ſix ans vivra un an de plus.

9832 contre $\frac{143}{2}$ ou $137\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

9832 contre $\frac{143}{4}$. ou $274\frac{6}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 9832 contre $\frac{143}{365}$ ou $25091\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

9395 contre 580 ou $16\frac{11}{58}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

8619 contre 1356 ou $6\frac{4}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

7741 contre 2234 ou $3\frac{5}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 14 ans de plus.

6835 contre 3140 ou $2\frac{5}{31}$ contre 1 qu'elle vivra 19 ans de plus.

6034 contre 3941 ou $1\frac{20}{39}$ contre 1 qu'elle vivra 24 ans de plus.

5204 contre 4771 ou $1\frac{4}{47}$ contre 1 qu'elle vivra 29 ans de plus.

5657 contre 4318 ou $1\frac{13}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

6604 contre 3371 ou $1\frac{32}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

7570 contre 2405 ou $3\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.

8492 contre 1483 ou $5\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.

9312 contre 663 ou $14\frac{1}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.

9738 contre 237 ou $41\frac{2}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.

9890 contre 85 ou $116\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus.

9951 contre 24 ou $414\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 69 ans de plus.

9973 contre 2 ou $4986\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 74 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de vingt-ſept ans.

ON peut parier 9688 contre 144 ou $67\frac{2}{7}$ contre 1, qu'une perſonne de vingt-ſept ans vivra un an de plus.

9688 contre $\frac{144}{2}$ ou $134\frac{4}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

9688 contre $\frac{144}{4}$ ou $269\frac{1}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 9688 contre $\frac{144}{365}$ ou près de 24556 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

9395 contre 437 ou $21\frac{21}{43}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.
8619 contre 1213 ou $7\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.
7741 contre 2091 ou $3\frac{7}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 13 ans de plus.
6835 contre 2997 ou $2\frac{8}{29}$ contre 1 qu'elle vivra 18 ans de plus.
6034 contre 3798 ou $1\frac{22}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 23 ans de plus.
5204 contre 4628 ou $1\frac{5}{46}$ contre 1 qu'elle vivra 28 ans de plus.
5514 contre 4318 ou $1\frac{11}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.
6461 contre 3371 ou $1\frac{10}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.
7427 contre 2405 ou $3\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.
8349 contre 1483 ou $5\frac{9}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.
9169 contre 663 ou $13\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.
9595 contre 237 ou $40\frac{11}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.
9747 contre 85 ou $114\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus.
9808 contre 24 ou $408\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 68 ans de plus.
9830 contre 2 ou 4915 contre 1 qu'elle ne vivra pas 73 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de vingt-huit ans.

ON peut parier 9543 contre 145 ou 65 $\frac{11}{14}$ contre 1, qu'une perſonne de vingt-huit ans vivra un an de plus.

9543 contre $\frac{145}{2}$ ou 131 $\frac{4}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

9543 contre $\frac{145}{4}$ ou 263 $\frac{1}{7}$ contre 1 qu'ell vivra 3 mois.

& 9543 contre $\frac{145}{365}$ ou 24022 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

9395 contre 293 ou 32 $\frac{1}{29}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

8619 contre 1069 ou 8 $\frac{3}{53}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

7741 contre 1947 ou près de 4 contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

6835 contre 2853 ou 2 $\frac{11}{28}$ contre 1 qu'elle vivra 17 ans de plus.

6034 contre 3654 ou 1 $\frac{23}{36}$ contre 1 qu'elle vivra 22 ans de plus.

5204 contre 4484 ou 1 $\frac{7}{44}$ contre 1 qu'elle vivra 27 ans de plus.

5370 contre 4318 ou 1 $\frac{10}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.

6317 contre 3371 ou 1 $\frac{29}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

7283 contre 2405 ou 3 $\frac{1}{40}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

8205 contre 1483 ou 5 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.

9025 contre 663 ou 13 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.

9451 contre 237 ou 39 $\frac{20}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.

9603 contre 85 ou près de 113 contre 1 qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus.

9664 contre 24 ou 402 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 67 ans de plus.

9686 contre 2 ou 4843 contre 1 qu'elle ne vivra pas 72 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de vingt-neuf ans.

On peut parier 9395 contre 148 ou $63\frac{7}{14}$ contre 1, qu'une perſonne de vingt-neuf ans vivra un an de plus.

9395 contre $\frac{148}{2}$ ou 127 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

9395 contre $\frac{148}{4}$ ou 254 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 9395 contre $\frac{148}{365}$ ou 23170 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8619 contre 924 ou $9\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

7741 contre 1802 ou $4\frac{5}{18}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.

6835 contre 2708 ou $2\frac{14}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 16 ans de plus.

6034 contre 3509 ou $1\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 21 ans de plus.

5204 contre 4339 ou $1\frac{8}{43}$ contre 1 qu'elle vivra 26 ans de plus.

5225 contre 4318 ou $1\frac{9}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.

6172 contre 3371 ou $1\frac{28}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.

7138 contre 2405 ou $2\frac{23}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.

8060 contre 1483 ou $5\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.

8880 contre 663 ou $13\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.

9306 contre 237 ou $39\frac{6}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus.

9458 contre 85 ou $111\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 61 ans de plus.

9519 contre 24 ou $396\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 66 ans de plus.

9541 contre 2 ou $4770\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 71 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de trente ans.

On peut parier 9244 contre 151 ou 61 $\frac{1}{5}$ contre 1, qu'une personne de trente ans vivra un an de plus

9244 contre $\frac{151}{2}$ ou 122 $\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

9244 contre $\frac{151}{4}$ ou 244 $\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 9244 contre $\frac{151}{365}$ ou 22345 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8619 contre 776 ou 11 $\frac{8}{77}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

7741 contre 1654 ou 4 $\frac{11}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

6835 contre 2560 ou 2 $\frac{17}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

6034 contre 3361 ou 1 $\frac{26}{33}$ contre 1 qu'elle vivra 20 ans de plus.

5204 contre 4191 ou 1 $\frac{10}{41}$ contre 1 qu'elle vivra 25 ans de plus.

5077 contre 4318 ou 1 $\frac{7}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.

6024 contre 3371 ou 1 $\frac{26}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.

6990 contre 2405 ou 2 $\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

7912 contre 1483 ou 5 $\frac{2}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.

8732 contre 663 ou 13 $\frac{11}{66}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.

9158 contre 237 ou 38 $\frac{15}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.

9310 contre 85 ou 109 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus.

9371 contre 24 ou 390 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 65 ans de plus.

9393 contre 2 ou 4696 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 70 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de trente-un ans.

On peut parier 9091 contre 153 ou $59\frac{6}{15}$ contre 1, qu'une personne de trente-un ans vivra un an de plus.

9091 contre $\frac{153}{2}$ ou $118\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

9091 contre $\frac{153}{4}$ ou $237\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 9091 contre $\frac{153}{365}$ ou 21688 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8619 contre 625 ou $13\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

7741 contre 1503 ou $5\frac{2}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

6835 contre 2409 ou $2\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 14 ans de plus.

6034 contre 3210 ou $1\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 19 ans de plus.

5204 contre 4040 ou $1\frac{11}{40}$ contre 1 qu'elle vivra 24 ans de plus.

4926 contre 4318 ou $1\frac{6}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

5873 contre 3371 ou $1\frac{25}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

6839 contre 2405 ou $2\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

7761 contre 1483 ou $5\frac{3}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.

8581 contre 663 ou $12\frac{31}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.

9007 contre 237 ou 38 contre 1 qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.

9159 contre 85 ou $107\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.

9220 contre 24 ou $384\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus.

9242 contre 2 ou 4621 contre 1 qu'elle ne vivra pas 69 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de trente-deux ans.

On peut parier 8937 contre 154 ou un peu plus de 58 contre 1, qu'une personne de trente-deux ans vivra un an de plus.

8937 contre $\frac{154}{2}$ ou un peu plus de 216 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

8937 contre $\frac{154}{4}$ ou un peu plus de 432 contre 1 qu'elle vivra 3 mois,

& 8937 contre $\frac{154}{365}$ ou 21182 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8619 contre 472 ou 18 $\frac{13}{47}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

7741 contre 1350 ou 5 $\frac{9}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

6835 contre 2256 ou un peu plus de 3 contre 1 qu'elle vivra 13 ans de plus.

6034 contre 3057 ou 1 $\frac{29}{30}$ contre 1 qu'elle vivra 18 ans de plus.

5204 contre 3887 ou 1 $\frac{13}{38}$ contre 1 qu'elle vivra 23 ans de plus.

4773 contre 4318 ou 1 $\frac{4}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

5720 contre 3371 ou 1 $\frac{21}{31}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.

6686 contre 2405 ou 2 $\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.

7608 contre 1483 ou 5 $\frac{1}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.

8428 contre 663 ou 12 $\frac{2}{13}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.

8854 contre 237 ou 37 $\frac{8}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.

9006 contre 85 ou près de 106 contre 1 qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.

9067 contre 24 ou 377 $\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus.

9089 contre 2 ou 4544 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 68 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de trente-trois ans.

On peut parier 8779 contre 158 ou $55\frac{8}{15}$ contre 1, qu'une personne de trente-trois ans vivra un an de plus.

8779 contre $\frac{158}{2}$ ou $111\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

8779 contre $\frac{158}{4}$ ou $222\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 8779 contre $\frac{158}{365}$ ou 20280 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8619 contre 318 ou $27\frac{3}{31}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

7741 contre 1196 ou $6\frac{5}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

6835 contre 2102 ou $3\frac{5}{21}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

6034 contre 2903 ou $2\frac{2}{29}$ contre 1 qu'elle vivra 17 ans de plus.

5204 contre 3733 ou $1\frac{14}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 22 ans de plus.

4619 contre 4318 ou $1\frac{3}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.

5566 contre 3371 ou $1\frac{7}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.

6532 contre 2405 ou $2\frac{17}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

7454 contre 1483 ou un peu plus de 5 contre 1 qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

8274 contre 663 ou $12\frac{31}{65}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.

8700 contre 237 ou $36\frac{16}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.

8852 contre 85 ou $104\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.

8913 contre 24 ou $371\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus.

8935 contre 2 ou $4467\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 67 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de trente-quatre ans.

ON peut parier 8619 contre 160 ou $53\frac{11}{16}$ contre 1, qu'une perſonne de trente-quatre ans vivra un an de plus.

8619 contre $\frac{160}{2}$ ou $107\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

8619 contre $\frac{160}{4}$ ou $215\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 8619 contre $\frac{160}{365}$ ou 19662 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8454 contre 325 ou 26 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

8284 contre 495 ou $16\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

8109 contre 670 ou $12\frac{6}{67}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

7928 contre 851 ou $9\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

7741 contre 1038 ou $7\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

6836 contre 1944 ou $3\frac{10}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.

6034 contre 2745 ou $2\frac{5}{27}$ contre 1 qu'elle vivra 16 ans de plus.

5204 contre 3575 ou $1\frac{16}{35}$ contre 1 qu'elle vivra 21 ans de plus.

4461 contre 4318 ou $1\frac{1}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.

5408 contre 3371 ou $1\frac{20}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.

6374 contre 2405 ou $2\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.

7296 contre 1483 ou $4\frac{11}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.

8116 contre 663 ou $12\frac{8}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.

8542 contre 237 ou un peu plus de 36 contre 1 qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.

8694 contre 85 ou $102\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus.

8755 contre 24 ou $364\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 61 ans de plus.

8777 contre 2 ou 4388 contre 1 qu'elle ne vivra pas 66 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de trente-cinq ans.

ON peut parier 8454 contre 165 ou $51\frac{3}{16}$ contre 1, qu'une personne de trente-cinq ans vivra un an de plus.

8454 contre $\frac{165}{2}$ ou $102\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

8454 contre $\frac{165}{4}$ ou $204\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 8454 contre $\frac{165}{365}$ ou 18701 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8284 contre 335 ou $24\frac{8}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

8109 contre 510 ou $15\frac{45}{51}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

7928 contre 691 ou $11\frac{32}{69}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

7741 contre 878 ou $8\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

7555 contre 1064 ou $7\frac{1}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

7370 contre 1249 ou $5\frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

7186 contre 1433 ou un peu plus de 5 contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

6835 contre 1784 ou $3\frac{14}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

6034 contre 2585 ou $2\frac{8}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

5204 contre 3415 ou $1\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 20 ans de plus.

4318 contre 4301 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle vivra 25 ans de plus.

5248 contre 3371 ou $1\frac{6}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.

6214 contre 2405 ou $2\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.

7136 contre 1483 ou $4\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

7956 contre 663 ou 12 contre 1 qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.

8382 contre 237 ou $35\frac{8}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.

8534 contre 85 ou $100\frac{31}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.

8595 contre 24 ou 358 contre 1 qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus.

8617 contre 2 ou $4308\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 65 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de trente-six ans.

On peut parier 8284 contre 170 ou $48\frac{12}{17}$ contre 1, qu'une personne de trente-six ans vivra un an de plus.

8284 contre $\frac{170}{2}$ ou $97\frac{7}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

8284 contre $\frac{170}{4}$ ou $194\frac{14}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 8284 contre $\frac{170}{365}$ ou 17786 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

8109 contre 345 ou $23\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

7928 contre 526 ou $15\frac{3}{52}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

7741 contre 713 ou $10\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

7555 contre 899 ou $8\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

7370 contre 1084 ou $6\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

7186 contre 1268 ou $5\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

7007 contre 1447 ou $4\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

6835 contre 1619 ou $4\frac{3}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

6034 contre 2420 ou $2\frac{11}{24}$ contre 1 qu'elle vivra 14 ans de plus.

5204 contre 3250 ou $1\frac{19}{32}$ contre 1 qu'elle vivra 19 ans de plus.

4318 contre 4136 ou $1\frac{1}{41}$ contre 1 qu'elle vivra 24 ans de plus.

5083 contre 3371 ou $1\frac{17}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

6049 contre 2405 ou $2\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

6971 contre 1483 ou $4\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

7791 contre 663 ou $11\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.

8217 contre 237 ou $34\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.

8369 contre 85 ou $98\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.

8430 contre 24 ou $351\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus.

8452 contre 2 ou 4226 contre 1 qu'elle ne vivra pas 64 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de trente-ſept ans.

On peut parier 8109 contre 175 ou 46 $\frac{5}{17}$ contre 1, qu'une perſonne de trente-ſept ans vivra un an de plus.

8109 contre $\frac{175}{2}$ ou 92 $\frac{10}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

8109 contre $\frac{175}{4}$ ou 185 $\frac{3}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 8109 contre $\frac{175}{365}$ ou 16907 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7928 contre 356 ou 22 $\frac{9}{35}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

7741 contre 543 ou 14 $\frac{1}{18}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

7555 contre 729 ou 10 $\frac{13}{36}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

7370 contre 914 ou 8 $\frac{5}{91}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

7186 contre 1098 ou 6 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

7007 contre 1277 ou 5 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

6835 contre 1449 ou 4 $\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

6034 contre 2250 ou 2 $\frac{15}{22}$ contre 1 qu'elle vivra 13 ans de plus.

5204 contre 3080 ou 1 $\frac{7}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 18 ans de plus.

4318 contre 3966 ou 1 $\frac{1}{13}$ con re 1 qu'elle vivra 23 ans de plus.

4913 contre 3371 ou 1 $\frac{5}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

5879 contre 2405 ou 2 $\frac{5}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.

6801 contre 1483 ou 4 [illegible]/7 contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.

7621 contre 663 ou 11 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.

8047 contre 237 ou près de 34 contre 1 qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.

8199 contre 85 ou 96 $\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.

8260 contre 24 ou 344 contre 1 qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus.

8282 contre 2 ou 4141 contre 1 qu'elle ne vivra pas 63 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une personne de trente-huit ans.*

ON peut parier 7928 contre 181 ou $43\frac{7}{9}$ contre 1, qu'une personne de trente-huit ans vivra un an de plus.

7928 contre $\frac{181}{2}$ ou $87\frac{5}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

7928 contre $\frac{181}{4}$ ou $175\frac{1}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 7928 contre $\frac{181}{365}$ ou 15987 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7741 contre 368 ou $21\frac{1}{36}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

7555 contre 554 ou $13\frac{7}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

7370 contre 739 ou près de 10 contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

7186 contre 923 ou $7\frac{7}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

7007 contre 1102 ou $6\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

6835 contre 1274 ou $5\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

6034 contre 2075 ou $2\frac{9}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

5204 contre 2905 ou $1\frac{22}{29}$ contre 1 qu'elle vivra 17 ans de plus.

4318 contre 3791 ou $1\frac{5}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 22 ans de plus.

4738 contre 3371 ou $1\frac{13}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.

5704 contre 2405 ou $2\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.

6626 contre 1483 ou $4\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

7446 contre 663 ou $11\frac{15}{66}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

7872 contre 237 ou $33\frac{5}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.

8024 contre 85 ou $94\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.

8085 contre 24 ou près de 337 contre 1 qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus.

8107 contre 2 ou $4053\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 62 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une perſonne de trente-neuf ans.*

ON peut parier 7741 contre 187 ou 41 $\frac{7}{18}$ contre 1, qu'une perſonne de trente-neuf ans vivra un an de plus.

7741 contre $\frac{187}{2}$ ou 82 $\frac{7}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

7741 contre $\frac{187}{4}$ ou 165 $\frac{5}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 7741 contre $\frac{187}{365}$ ou 15109 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7555 contre 373 ou 20 $\frac{9}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.
7370 contre 558 ou 13 $\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.
7186 contre 742 ou 9 $\frac{25}{27}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.
7007 contre 921 ou 7 $\frac{13}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.
6835 contre 1093 ou 6 $\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.
6034 contre 1894 ou 3 $\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.
5204 contre 2724 ou 1 $\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 16 ans de plus.
4318 contre 3610 ou 1 $\frac{7}{36}$ contre 1 qu'elle vivra 21 ans de plus.
4557 contre 3371 ou 1 $\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus
5523 contre 2405 ou 2 $\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.
6445 contre 1483 ou 4 $\frac{5}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.
7265 contre 663 ou 10 $\frac{21}{22}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.
7691 contre 237 ou 32 $\frac{10}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.
7843 contre 85 ou 92 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.
7904 contre 24 ou 329 $\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus.
7926 contre 2 ou 3963 contre 1 qu'elle ne vivra pas 61 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de quarante ans.

On peut parier 7555 contre 186 ou 40 $\frac{11}{18}$ contre 1; qu'une personne de quarante ans vivra un an de plus.

7555 contre $\frac{186}{2}$ ou 81 $\frac{2}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

7555 contre $\frac{186}{4}$ ou 162 $\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 7555 contre $\frac{186}{365}$ ou près de 14826 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7370 contre 371 ou 19 $\frac{32}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

7186 contre 555 ou 12 $\frac{52}{55}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

7007 contre 734 ou 9 $\frac{4}{73}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

6835 contre 906 ou 7 $\frac{49}{90}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

6669 contre 1072 ou 6 $\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

6516 contre 1225 ou 5 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

6357 contre 1384 ou 4 $\frac{8}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

6196 contre 1545 ou un peu plus de 4 contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

6034 contre 1707 ou 3 $\frac{9}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

5204 contre 2537 ou 2 $\frac{1}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

4318 contre 3423 ou 1 $\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 20 ans de plus.

4370 contre 3371 ou 1 $\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.

5336 contre 2405 ou 2 $\frac{5}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.

6258 contre 1483 ou 4 $\frac{3}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.

7078 contre 663 ou 10 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

7504 contre 237 ou 31 $\frac{15}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.

7656 contre 85 ou 90 $\frac{6}{85}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.

7717 contre 24 ou 321 $\frac{13}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus.

7739 contre 2 ou 3869 contre 1 qu'elle ne vivra pas 60 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quarante-un ans.

ON peut parier 7370 contre 186 ou $39 \frac{7}{11}$ contre 1, qu'une perſonne de quarante-un ans vivra un an de plus.

7370 contre $\frac{186}{2}$ ou $79 \frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

7370 contre $\frac{186}{4}$ ou $158 \frac{7}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 7370 contre $\frac{186}{365}$ ou 14463 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7186 contre 369 ou $19 \frac{17}{36}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

7007 contre 548 ou $12 \frac{43}{54}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

6835 contre 720 ou près de $9 \frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

6669 contre 886 ou $7 \frac{23}{44}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

6516 contre 1039 ou $6 \frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

6357 contre 1198 ou $5 \frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

6196 contre 1359 ou $4 \frac{7}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

6034 contre 1521 ou $3 \frac{14}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

5204 contre 2351 ou $2 \frac{5}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 14 ans de plus.

4318 contre 2237 ou $1 \frac{5}{14}$ contre 1 qu'elle vivra 19 ans de plus.

4184 contre 3771 ou $1 \frac{8}{36}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

5150 contre 2405 ou $2 \frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

6072 contre 1483 ou $4 \frac{1}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

6892 contre 663 ou $10 \frac{13}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

7318 contre 237 ou $30 \frac{20}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.

7470 contre 85 ou $87 \frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.

7531 contre 24 ou $313 \frac{19}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus.

7553 contre 2 ou $3776 \frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 59 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de quarante-deux ans.

On peut parier 7186 contre 185 ou $38\frac{9}{11}$ contre 1, qu'une perſonne de quarante-deux ans vivra un an de plus.

7186 contre $\frac{185}{2}$ ou $77\frac{7}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

7186 contre $\frac{185}{4}$ ou $155\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 7186 contre $\frac{185}{365}$ ou près de 14178 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7007 contre 363 ou $19\frac{11}{36}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

6835 contre 535 ou $12\frac{41}{53}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

6669 contre 701 ou $9\frac{18}{35}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

6516 contre 854 ou $7\frac{63}{83}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

6357 contre 1013 ou près de $6\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

6196 contre 1174 ou $5\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

6034 contre 1336 ou $4\frac{6}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

5204 contre 2166 ou $2\frac{8}{21}$ contre 1 qu'elle vivra 13 ans de plus.

4318 contre 3052 ou $1\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 18 ans de plus.

3999 contre 3371 ou $1\frac{2}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.

4965 contre 2405 ou $2\frac{1}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

5887 contre 1483 ou près de 4 contre 1 qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.

6707 contre 663 ou $10\frac{7}{66}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.

7133 contre 237 ou $30\frac{2}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.

7285 contre 85 ou $85\frac{12}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.

7346 contre 24 ou 306 contre 1 qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus.

7368 contre 2 ou 3684 contre 1 qu'elle ne vivra pas 58 ans de plus, c'eſt-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de quarante-trois ans.

ON peut parier 7007 contre 184 ou $38\frac{2}{23}$ contre 1, qu'une personne de quarante-trois ans vivra un an de plus.

7007 contre $\frac{184}{2}$ ou $76\frac{4}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

7007 contre $\frac{184}{4}$ ou $152\frac{8}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 7007 contre $\frac{184}{365}$ ou 13900 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

6835 contre 351 ou $19\frac{16}{35}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

6669 contre 517 ou $12\frac{46}{51}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

6516 contre 670 ou $9\frac{48}{67}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

6357 contre 829 ou $7\frac{55}{82}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

6196 contre 990 ou un peu plus de $6\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

6034 contre 1152 ou $5\frac{2}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

5204 contre 1982 ou $2\frac{12}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

4318 contre 2868 ou $1\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 17 ans de plus.

3815 contre 3371 ou $1\frac{4}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.

4781 contre 2405 ou près de 2 contre 1 qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.

5703 contre 1483 ou $3\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.

6523 contre 663 ou $9\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

6949 contre 237 ou $29\frac{7}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

7101 contre 85 ou $83\frac{46}{86}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.

7162 contre 24 ou $298\frac{5}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus.

7184 contre 2 ou 3592 contre 1 qu'elle ne vivra pas 57 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de quarante-quatre ans.

On peut parier 6835 contre 179 ou $38 \frac{11}{60}$ contre 1, qu'une personne de quarante-quatre ans vivra un an de plus,

6835 contre $\frac{179}{2}$ ou $76 \frac{11}{30}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

6835 contre $\frac{179}{4}$ ou $152 \frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 6835 contre $\frac{179}{365}$ ou 13937 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

6669 contre 358 ou $19 \frac{8}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

6516 contre 491 ou $13 \frac{13}{49}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

6357 contre 650 ou $9 \frac{10}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

6196 contre 811 ou $7 \frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

6034 contre 973 ou $6 \frac{1}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

5204 contre 1803 ou $2 \frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.

4318 contre 2689 ou $1 \frac{8}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 16 ans de plus.

3636 contre 3371 ou $1 \frac{2}{33}$ contre 1 qu'elle vivra 21 ans de plus.

4602 contre 2405 ou $1 \frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.

5524 contre 1483 ou $3 \frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.

6344 contre 663 ou $9 \frac{37}{66}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.

6770 contre 237 ou $28 \frac{13}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.

6922 contre 85 ou $81 \frac{37}{85}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.

6983 contre 24 ou près de 291 contre 1 qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus.

7005 contre 2 ou $3502 \frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 56 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de quarante-cinq ans.

On peut parier 6669 contre 172 ou $39\frac{7}{57}$ contre 1; qu'une personne de quarante-cinq ans vivra un an de plus.

6669 contre $\frac{172}{2}$ ou $78\frac{14}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

6669 contre $\frac{172}{4}$ ou $156\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 6669 contre $\frac{172}{365}$ ou 14152 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

6516 contre 319 ou $20\frac{13}{31}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

6357 contre 478 ou $13\frac{14}{47}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

6196 contre 639 ou $9\frac{44}{63}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

6034 contre 801 ou $7\frac{21}{40}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

5871 contre 964 ou $6\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

5707 contre 1128 ou $5\frac{3}{56}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

5542 contre 1293 ou $4\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

5374 contre 1461 ou $3\frac{9}{14}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

5204 contre 1631 ou $3\frac{3}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

4318 contre 2517 ou $1\frac{18}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

3464 contre 3371 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

4430 contre 2405 ou $1\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.

5352 contre 1483 ou $3\frac{45}{74}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.

6172 contre 663 ou $9\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.

6598 contre 237 ou $27\frac{19}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

6750 contre 85 ou $79\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.

6811 contre 24 ou $283\frac{19}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus.

6833 contre 2 ou 3416 contre 1 qu'elle ne vivra pas 55 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quarante-ſix ans.

ON peut parier 6516 contre 166 ou $39\frac{1}{4}$ contre 1, qu'une perſonne de quarante-ſix ans vivra un an de plus.

6516 contre $\frac{166}{2}$ ou $78\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

6516 contre $\frac{166}{4}$ ou 157 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 6516 contre $\frac{166}{365}$ ou $14327\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

6357 contre 312 ou $20\frac{11}{31}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

6196 contre 473 ou $13\frac{4}{47}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

6034 contre 635 ou $9\frac{31}{63}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

5871 contre 798 ou $7\frac{28}{79}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

5707 contre 962 ou $5\frac{89}{96}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

5542 contre 1127 ou $4\frac{10}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

5374 contre 1295 ou $4\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

5204 contre 1465 ou $3\frac{40}{73}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

5031 contre 1638 ou $3\frac{1}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

4680 contre 1989 ou près de $2\frac{7}{20}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

4318 contre 2351 ou $1\frac{19}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 14 ans de plus.

3371 contre 3298 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

4264 contre 2405 ou $1\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

5186 contre 1483 ou à peu-près $3\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

6006 contre 663 ou $9\frac{1}{22}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

6432 contre 237 ou $27\frac{3}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

6584 contre 85 ou $77\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.

6645 contre 24 ou $276\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus.

6667 contre 2 ou $3333\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 54 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR

Pour une perſonne de quarante-ſept ans.

On peut parier 6357 contre 159 ou près de 40 contre 1, qu'une perſonne de quarante-ſept ans vivra un an de plus.

6357 contre $\frac{159}{2}$ ou près de 80 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

6357 contre $\frac{159}{4}$ ou près de 160 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 6357 contre $\frac{159}{365}$ ou 14593 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

6196 contre 320 ou $19\frac{11}{32}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

6034 contre 482 ou $12\frac{25}{48}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

5871 contre 645 ou $9\frac{31}{32}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

5707 contre 809 ou $7\frac{1}{20}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

5542 contre 974 ou $5\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

5374 contre 1142 ou [illegible] $\frac{8}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

5204 contre 1312 ou près de 4 contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

4857 contre 1659 ou $2\frac{15}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

4501 contre 2015 ou $2\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

4318 contre 2198 ou près de 2 contre 1 qu'elle vivra 13 ans de plus.

3947 contre 2569 ou $1\frac{13}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

3371 contre 3145 ou $1\frac{2}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 18 ans de plus.

4111 contre 2405 ou $1\frac{17}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.

5033 contre 1483 ou $3\frac{5}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

5853 contre 663 ou $8\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.

6279 contre 237 ou près de $26\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.

6431 contre 85 ou $75\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.

6492 contre 24 ou $270\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus.

6514 contre 2 ou 3257 contre 1 qu'elle ne vivra pas 53 ans de plus, c'eſt-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quarante-huit ans.

ON peut parier 6196 contre 161 ou $38 \frac{7}{16}$ contre 1, qu'une perſonne de quarante-huit ans vivra un an de plus.

6196 contre $\frac{161}{2}$ ou $76 \frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

6196 contre $\frac{161}{4}$ ou $153 \frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 6196 contre $\frac{161}{365}$ ou 14047 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

6034 contre 323 ou $18 \frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

5871 contre 486 ou $12 \frac{1}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

5707 contre 650 ou $8 \frac{10}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

5542 contre 815 ou $6 \frac{65}{81}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

5374 contre 983 ou $5 \frac{45}{98}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

5204 contre 1153 ou un peu plus de $4 \frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

4680 contre 1677 ou $2 \frac{13}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

4318 contre 2039 ou $2 \frac{1}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

3758 contre 2599 ou $1 \frac{23}{52}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

3371 contre 2986 ou $1 \frac{3}{29}$ contre 1 qu'elle vivra 17 ans de plus.

3182 contre 3175 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

3952 contre 2405 ou $1 \frac{13}{20}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.

4874 contre 1483 ou près de $3 \frac{7}{25}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.

5694 contre 663 ou . $8 \frac{13}{22}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.

6120 contre 237 ou $25 \frac{17}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

6272 contre 85 ou près de 75 contre 1 qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

6333 contre 24 ou $263 \frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus.

6355 contre 2 ou $3177 \frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 52 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 révolu.

Pour une perſonne de quarante-neuf ans.

On peut parier 6034 contre 162 ou $37\frac{1}{4}$ contre 1, qu'une perſonne de quarante-neuf ans vivra un an de plus.

6034 contre $\frac{162}{2}$ ou $74\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

6034 contre $\frac{162}{4}$ ou 149 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 6034 contre $\frac{162}{365}$ ou 13595 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

5871 contre 325 ou $18\frac{1}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

5707 contre 489 ou $11\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

5542 contre 654 ou $8\frac{31}{65}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

5374 contre 822 ou $6\frac{22}{41}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

5204 contre 992 ou $5\frac{8}{33}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

5031 contre 1165 ou $4\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

4857 contre 1339 ou $3\frac{8}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

4501 contre 1695 ou $2\frac{11}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

4318 contre 1878 ou $2\frac{5}{18}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.

4133 contre 2063 ou un peu plus de 2 contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

3568 contre 2628 ou $1\frac{4}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

3371 contre 2825 ou $1\frac{5}{28}$ contre 1 qu'elle vivra 16 ans de plus.

3216 contre 2980 ou $1\frac{2}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

3791 contre 2405 ou $1\frac{23}{40}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.

4713 contre 1483 ou $3\frac{1}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.

5533 contre 663 ou $8\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.

5959 contre 237 ou $25\frac{3}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.

6111 contre 85 ou $71\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.

6172 contre 24 ou $257\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus.

6194 contre 2 ou 3097 contre 1 qu'elle ne vivra pas 51 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de cinquante ans.

On peut parier 5871 contre 163 ou un peu plus de 36 contre 1, qu'une personne de cinquante ans vivra un an de plus.

5871 contre $\frac{163}{2}$ ou un peu plus de 72 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.
5871 contre $\frac{163}{4}$ ou un peu plus de 144 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.
& 5871 contre $\frac{163}{365}$ ou près de 13147 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
5707 contre 327 ou $17\frac{7}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.
5542 contre 492 ou $11\frac{13}{49}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.
5374 contre 660 ou $8\frac{3}{22}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.
5204 contre 830 ou $6\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.
5031 contre 1003 ou un peu plus de 5 contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.
4680 contre 1354 ou $3\frac{6}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.
4318 contre 1716 ou un peu plus de $2\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.
3947 contre 2087 ou $1\frac{9}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.
3371 contre 2663 ou $1\frac{7}{26}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.
3054 contre 2980 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.
3629 contre 2405 ou un peu plus de $1\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.
4551 contre 1483 ou $3\frac{5}{74}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.
5371 contre 663 ou $8\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.
5797 contre 237 ou $24\frac{10}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.
5949 contre 85 ou $67\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.
6010 contre 24 ou $250\frac{5}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus.
6032 contre 2 ou 3016 contre 1 qu'elle ne vivra pas 50 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de cinquante-un ans.

ON peut parier 5707 contre 164 ou $34\frac{13}{16}$ contre 1, qu'une personne de cinquante-un ans vivra un an de plus.

5707 contre $\frac{164}{2}$ ou $69\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

5707 contre $\frac{164}{4}$ ou $139\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 5707 contre $\frac{164}{365}$ ou près de 12702 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

5542 contre 329 ou $16\frac{27}{32}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

5374 contre 497 ou $10\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

5204 contre 667 ou $7\frac{53}{66}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

5031 contre 840 ou près de 6 contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

4680 contre 1191 ou $3\frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

4318 contre 1553 ou $2\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

3758 contre 2113 ou $1\frac{16}{21}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

3371 contre 2500 ou $1\frac{8}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 14 ans de plus.

2980 contre 2891 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle vivra 16 ans de plus.

3466 contre 2405 ou $1\frac{5}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

4388 contre 1483 ou près de 3 contre 1 qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

5208 contre 663 ou $7\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

5634 contre 237 ou $23\frac{18}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

5786 contre 85 ou un peu plus de 68 contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

5847 contre 24 ou $243\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus.

5869 contre 2 ou $2934\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 49 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de cinquante-deux ans.

ON peut parier 5542 contre 165 ou $33\frac{9}{16}$ contre 1, qu'une perſonne de cinquante-deux ans vivra un an de plus.

5542 contre $\frac{165}{2}$ ou $67\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

5542 contre $\frac{165}{4}$ ou $134\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 5542 contre $\frac{165}{365}$ ou $12259\frac{9}{16}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

5374 contre 333 ou $16\frac{4}{33}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

5204 contre 503 ou $17\frac{17}{50}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

5031 contre 676 ou un peu plus de $7\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

4857 contre 850 ou $5\frac{12}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

4680 contre 1027 ou un peu plus de $4\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

4318 contre 1389 ou $3\frac{1}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

3947 contre 1760 ou $2\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

3371 contre 2336 ou $1\frac{10}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 13 ans de plus.

2980 contre 2727 ou $1\frac{2}{27}$ contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

2921 contre 2786 ou $1\frac{1}{27}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

3302 contre 2405 ou $1\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

4224 contre 1483 ou $2\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.

5044 contre 663 ou $7\frac{20}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

5470 contre 237 ou $23\frac{1}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.

5622 contre 85 ou $66\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.

5683 contre 24 ou $236\frac{19}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus.

5705 contre 2 ou $2852\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 48 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de cinquante-trois ans.

ON peut parier 5374 contre 168 ou près de 32 contre 1, qu'une personne de cinquante-trois ans vivra un an de plus.

5374 contre $\frac{168}{2}$ ou près de 64 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

5374 contre $\frac{168}{4}$ ou près de 128 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 5374 contre $\frac{168}{365}$ ou 11675 $\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

5204 contre 338 ou 15 $\frac{13}{33}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

5031 contre 511 ou 9 $\frac{41}{51}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

4857 contre 685 ou 7 $\frac{3}{34}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

4680 contre 862 ou 5 $\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

4501 contre 1041 ou 4 $\frac{3}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

4318 contre 1224 ou 3 $\frac{4}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

4133 contre 1409 ou 2 $\frac{13}{14}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

3947 contre 1595 ou 2 $\frac{7}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

3758 contre 1784 ou 2 $\frac{1}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

3568 contre 1974 ou 1 $\frac{15}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.

3371 contre 2171 ou 1 $\frac{12}{21}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

2786 contre 2756 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle vivra 15 ans de plus.

3137 contre 2405 ou 1 $\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

4059 contre 1483 ou 2 $\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.

4879 contre 663 ou 7 $\frac{23}{66}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.

5305 contre 237 ou 22 $\frac{9}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus

5457 contre 85 ou 64 $\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

5518 contre 24 ou 229 $\frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus.

5540 contre 2 ou 2770 contre 1 qu'elle ne vivra pas 47 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une personne de cinquante-quatre ans.*

ON peut parier 5204 contre 170 ou $30\frac{10}{17}$ contre 1, qu'une personne de cinquante-quatre ans vivra un an de plus.

5204 contre $\frac{170}{2}$ ou $61\frac{3}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

5204 contre $\frac{170}{4}$ ou $122\frac{6}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 5204 contre $\frac{170}{365}$ ou 11173 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

5031 contre 343 ou $14\frac{11}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.
4857 contre 517 ou $9\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.
4680 contre 694 ou $6\frac{51}{69}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.
4501 contre 873 ou $5\frac{13}{87}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.
4318 contre 1056 ou $4\frac{9}{105}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.
3947 contre 1427 ou $2\frac{55}{71}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.
3568 contre 1806 ou près de 2 contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.
3371 contre 2003 ou $1\frac{17}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.
3175 contre 2199 ou $1\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.
2786 contre 2588 ou $1\frac{1}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 14 ans de plus.
2969 contre 2405 ou $1\frac{7}{30}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.
3891 contre 1483 ou $2\frac{9}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.
4711 contre 663 ou $7\frac{7}{66}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.
5137 contre 237 ou $21\frac{16}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.
5289 contre 85 ou $62\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.
5350 contre 24 ou $222\frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus.
5372 contre 2 ou 2686 contre 1 qu'elle ne vivra pas 46 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de cinquante-cinq ans.

On peut parier 5031 contre 173 ou $29\frac{1}{17}$ contre 1, qu'une personne de cinquante-cinq ans vivra un an de plus.

5031 contre $\frac{173}{2}$ ou $58\frac{2}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

5031 contre $\frac{173}{4}$ ou $116\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 5031 contre $\frac{173}{365}$ ou un peu plus de $10614\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

4857 contre 347 ou 14 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

4680 contre 524 ou $8\frac{12}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

4501 contre 703 ou $6\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

4318 contre 886 ou $4\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

4133 contre 1071 ou $3\frac{9}{10}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

3758 contre 1446 ou $2\frac{4}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

3371 contre 1833 ou $1\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

2980 contre 2224 ou $1\frac{7}{22}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

2609 contre 2595 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2799 contre 2405 ou $1\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

3721 contre 1483 ou $2\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

4541 contre 663 ou $6\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.

4967 contre 237 ou près de 21 contre 1 qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.

5119 contre 85 ou $60\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.

5180 contre 24 ou $215\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus.

5202 contre 2 ou 2601 contre 1 qu'elle ne vivra pas 45 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de cinquante-ſix ans.

ON peut parier 4857 contre 174 ou $27\frac{15}{17}$ contre 1, qu'une perſonne de cinquante-ſix ans vivra un an de plus.

4857 contre $\frac{174}{2}$ ou $55\frac{13}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

4857 contre $\frac{174}{4}$ ou $111\frac{9}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 4857 contre $\frac{174}{365}$ ou 10189 à peu-près contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

4680 contre 351 ou $13\frac{11}{35}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

4501 contre 530 ou $8\frac{26}{53}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

4318 contre 713 ou $6\frac{4}{71}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

3947 contre 1084 ou $3\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

3568 contre 1463 ou $2\frac{3}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

3371 contre 1660 ou un peu plus de 2 contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

2786 contre 2245 ou $1\frac{5}{22}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

2595 contre 2436 ou $1\frac{1}{24}$ contre 1 qu'elle vivra 13 ans de plus.

2626 contre 2405 ou $1\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

3548 contre 1483 ou $2\frac{5}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

4368 contre 663 ou $6\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

4794 contre 237 ou $20\frac{5}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

4946 contre 85 ou $58\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.

5007 contre 24 ou $208\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus.

5029 contre 2 ou $2514\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 44 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de cinquante-sept ans.

On peut parier 4680 contre 177 ou $26\frac{7}{17}$ contre 1, qu'une personne de cinquante-sept ans vivra un an de plus.

4680 contre $\frac{177}{2}$ ou $52\frac{14}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

4680 contre $\frac{177}{4}$ ou $105\frac{11}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 4680 contre $\frac{177}{365}$ ou près de 9651 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

4501 contre 356 ou $12\frac{23}{35}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

4318 contre 539 ou un peu plus de 8 contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

4133 contre 724 ou $5\frac{7}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

3947 contre 910 ou $4\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

3758 contre 1099 ou $3\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

3568 contre 1289 ou $2\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

3371 contre 1486 ou $2\frac{3}{14}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

3175 contre 1682 ou $1\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

2980 contre 1877 ou $1\frac{11}{18}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

2786 contre 2071 ou $1\frac{7}{20}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.

2595 contre 2262 ou $1\frac{3}{22}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

2452 contre 2405 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

3374 contre 1483 ou $2\frac{10}{37}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

4194 contre 663 ou $6\frac{7}{22}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.

4620 contre 237 ou $19\frac{11}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

4772 contre 85 ou $56\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.

4833 contre 24 ou $201\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus.

4855 contre 2 ou $2427\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 43 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de cinquante-huit ans.

ON peut parier 4501 contre 179 ou $25\frac{2}{17}$ contre 1, qu'une personne de cinquante-huit ans vivra un an de plus.

4501 contre $\frac{179}{2}$ ou $50\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

4501 contre $\frac{179}{4}$ ou $100\frac{8}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 4501 contre $\frac{179}{365}$ ou 9178 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

4318 contre 362 ou $11\frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

4133 contre 547 ou $7\frac{5}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

3947 contre 733 ou $5\frac{28}{73}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

3758 contre 922 ou $4\frac{7}{92}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

3568 contre 1112 ou $3\frac{2}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

3371 contre 1309 ou $2\frac{15}{26}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

3175 contre 1505 ou $2\frac{8}{75}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

2980 contre 1700 ou $1\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

2786 contre 1894 ou $1\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

2595 contre 2085 ou $1\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.

2405 contre 2275 ou $1\frac{1}{22}$ contre 1 qu'elle vivra 12 ans de plus.

2464 contre 2216 ou $1\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2839 contre 1841 ou un peu plus de $1\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

3197 contre 1483 ou $2\frac{1}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

4017 contre 663 ou $6\frac{1}{22}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.

4443 contre 237 ou $18\frac{17}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.

4595 contre 85 ou un peu plus de 54 contre 1 qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.

4656 contre 24 ou 194 contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus.

4678 contre 2 ou 2339 contre 1 qu'elle ne vivra pas 42 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de cinquante-neuf ans.

On peut parier 4318 contre 183 ou $23\frac{5}{9}$ contre 1, qu'une perſonne de cinquante-neuf ans vivra un an de plus.

4318 contre $\frac{183}{2}$ ou $47\frac{1}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

4318 contre $\frac{183}{4}$ ou $94\frac{2}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 4318 contre $\frac{183}{365}$ ou $8612\frac{7}{18}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

4133 contre 368 ou $11\frac{2}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

3947 contre 554 ou $7\frac{6}{55}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

3758 contre 743 ou $5\frac{2}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

3568 contre 933 ou $3\frac{7}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

3371 contre 1130 ou près de 3 contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

3175 contre 1326 ou $2\frac{5}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

2980 contre 1521 ou un peu moins de 2 contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

2786 contre 1715 ou $1\frac{10}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

2595 contre 1906 ou $1\frac{7}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

2405 contre 2096 ou $1\frac{3}{20}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus.

2285 contre 2216 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2841 contre 1660 ou $1\frac{11}{16}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

3018 contre 1483 ou un peu plus de 2 contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

3838 contre 663 ou $5\frac{26}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.

4264 contre 237 ou près de 18 contre 1 qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.

4416 contre 85 ou $53\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.

4477 contre 24 ou $186\frac{13}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus.

4499 contre 2 ou $2249\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 41 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de soixante ans.

ON peut parier 4133 contre 185 ou 22 $\frac{1}{3}$ contre 1, qu'une personne de soixante ans vivra un an de plus.

4133 contre $\frac{185}{2}$ ou 44 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

4133 contre $\frac{185}{4}$ ou 89 $\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 4133 contre $\frac{185}{365}$ ou 8154 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

3947 contre 371 ou 10 $\frac{23}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

3758 contre 560 ou 6 $\frac{39}{56}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

3568 contre 750 ou 4 $\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

3371 contre 947 ou 3 $\frac{5}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

3175 contre 1143 ou 2 $\frac{44}{57}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

2980 contre 1338 ou 2 $\frac{3}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

2786 contre 1532 ou 1 $\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

2595 contre 1723 ou 1 $\frac{8}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

2405 contre 1913 ou 1 $\frac{5}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

2216 contre 2102 ou 1 $\frac{1}{21}$ contre 1 qu'elle vivra 11 ans de plus

2290 contre 2028 ou 1 $\frac{1}{10}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus

2835 contre 1483 ou près de 2 contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

3354 contre 964 ou 3 $\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

3655 contre 663 ou 5 $\frac{17}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

4081 contre 237 ou 17 $\frac{5}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.

4233 contre 85 ou 49 $\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus.

4294 contre 24 ou 178 $\frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus.

4316 contre 2 ou 2158 contre 1 qu'elle ne vivra pas 40 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de soixante-un ans.

ON peut parier 3947 contre 186 ou 21 $\frac{2}{9}$ contre 1, qu'une personne de soixante-un ans vivra un an de plus.

3947 contre $\frac{186}{2}$ ou 42 $\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.
3947 contre $\frac{186}{4}$ ou 84 $\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.
& 3947 contre $\frac{186}{365}$ ou 7745 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
3758 contre 375 ou un peu plus de 10 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.
3568 contre 565 ou 6 $\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.
3371 contre 762 ou 4 $\frac{8}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.
3175 contre 958 ou 3 $\frac{6}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.
2980 contre 1153 ou 2 $\frac{6}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.
2786 contre 1347 ou 2 $\frac{3}{44}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.
2595 contre 1538 ou 1 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.
2405 contre 1728 ou 1 $\frac{6}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.
2216 contre 1917 ou 1 $\frac{2}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.
2105 contre 2028 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
2292 contre 1841 ou 1 $\frac{2}{9}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
2650 contre 1483 ou 1 $\frac{11}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.
2825 contre 1308 ou 2 $\frac{2}{13}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.
3169 contre 964 ou 3 $\frac{2}{9}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.
3470 contre 663 ou 5 $\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.
3593 contre 540 ou 6 $\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.
3779 contre 354 ou 10 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.
3896 contre 237 ou 16 $\frac{10}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.
4048 contre 85 ou 47 $\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.
4109 contre 24 ou 171 $\frac{5}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus.
4131 contre 2 ou 2065 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 39 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une perſonne de ſoixante-deux ans.*

ON peut parier 3758 contre 189 ou $19\frac{8}{9}$ contre 1, qu'une perſonne de ſoixante-deux ans vivra un an de plus.

3758 contre $\frac{189}{2}$ ou $39\frac{7}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

3758 contre $\frac{189}{4}$ ou $79\frac{5}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 3758 contre $\frac{189}{365}$ ou $7204\frac{11}{18}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

3568 contre 379 ou $9\frac{15}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

3371 contre 576 ou $5\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

3175 contre 772 ou $4\frac{8}{77}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

2980 contre 967 ou $3\frac{7}{96}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

2786 contre 1161 ou $2\frac{4}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

2595 contre 1352 ou $1\frac{12}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

2405 contre 1542 ou $1\frac{8}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

2216 contre 1731 ou $1\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

2028 contre 1919 ou $1\frac{1}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 10 ans de plus.

2106 contre 1841 ou $1\frac{1}{9}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2287 contre 1660 ou $1\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2464 contre 1483 ou $1\frac{9}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2639 contre 1308 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2813 contre 1134 ou $2\frac{5}{11}$ coutre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2983 contre 964 ou près de 3 contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

3140 contre 807 ou $3\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

3284 contre 663 ou près de 5 contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

3510 contre 437 ou $8\frac{1}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

3710 contre 237 ou $15\frac{15}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.

3862 contre 85 ou $45\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

3923 contre 24 ou $163\frac{11}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus.

3945 contre 2 ou $1972\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 38 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR

Pour une perſonne de ſoixante-trois ans.

ON peut parier 3568 contre 190 ou à peu-près 18 $\frac{15}{19}$ contre 1, qu'une perſonne de ſoixante-trois ans vivra un an de plus.

3568 contre $\frac{190}{2}$ ou à peu-près 37 $\frac{11}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.
3568 contre $\frac{190}{4}$ ou à peu-près 75 $\frac{3}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.
& 3568 contre $\frac{190}{365}$ ou 6854 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

3371 contre 387 ou 8 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.
3175 contre 583 ou 5 $\frac{13}{29}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.
2980 contre 778 ou 3 $\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.
2786 contre 972 ou 2 $\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.
2595 contre 1163 ou 2 $\frac{2}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.
2405 contre 1353 ou 1 $\frac{10}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.
2216 contre 1542 ou 1 $\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.
2028 contre 1730 ou 1 $\frac{2}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.
1917 contre 1841 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.
2098 contre 1660 ou 1 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.
2275 contre 1483 ou 1 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.
2450 contre 1308 ou 1 $\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.
2624 contre 1134 ou 2 $\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.
2794 contre 964 ou 2 $\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.
2951 contre 807 ou 3 $\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.
3095 contre 663 ou 4 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.
3218 contre 540 ou 5 $\frac{17}{18}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.
3404 contre 354 ou 9 $\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.
3521 contre 237 ou 14 $\frac{20}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.
3673 contre 85 ou 43 $\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.
3734 contre 24 ou 154 $\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus.
3756 contre 2 ou 1878 contre 1 qu'elle ne vivra pas 37 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de soixante-quatre ans.

ON peut parier 3371 contre 197 ou $17\frac{2}{19}$ contre 1, qu'une personne de soixante-quatre ans vivra un an de plus.

3371 contre $\frac{197}{2}$ ou $34\frac{4}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

3371 contre $\frac{197}{4}$ ou $68\frac{8}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 3371 contre $\frac{197}{365}$ ou 6246 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

3175 contre 393 ou $8\frac{1}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

2980 contre 582 ou $5\frac{7}{58}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

2786 contre 782 ou $3\frac{22}{39}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

2595 contre 973 ou $2\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

2405 contre 1163 ou $2\frac{7}{116}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

2216 contre 1352 ou $1\frac{8}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

2028 contre 1540 ou $1\frac{24}{77}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

1841 contre 1727 ou $1\frac{1}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 9 ans de plus.

1908 contre 1660 ou $1\frac{12}{83}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

2085 contre 1483 ou $1\frac{15}{37}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2260 contre 1308 ou $1\frac{9}{13}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2434 contre 1134 ou $2\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2604 contre 964 ou $2\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2761 contre 807 ou $3\frac{17}{40}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2905 contre 663 ou $4\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

3131 contre 437 ou $7\frac{7}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

3331 contre 237 ou $14\frac{1}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.

3483 contre 85 ou près de 41 contre 1 qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.

3544 contre 24 ou $147\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus.

3566 contre 2 ou 1783 contre 1 qu'elle ne vivra pas 36 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de soixante-cinq ans.

ON peut parier 3175 contre 196 ou $16\frac{3}{19}$ contre 1, qu'une personne de soixante-cinq ans vivra un an de plus.

3175 contre $\frac{196}{2}$ ou $32\frac{6}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

3175 contre $\frac{196}{4}$ ou $64\frac{12}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 3175 contre $\frac{196}{365}$ ou 5913 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

2980 contre 391 ou $7\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

2786 contre 585 ou $4\frac{22}{29}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

2595 contre 776 ou $3\frac{2}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

2405 contre 966 ou $2\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

2216 contre 1155 ou $1\frac{10}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

2028 contre 1343 ou $1\frac{34}{67}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

1841 contre 1530 ou $1\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

1711 contre 1660 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1888 contre 1483 ou $1\frac{2}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

2063 contre 1308 ou $1\frac{7}{13}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2237 contre 1134 ou près de 2 contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2407 contre 964 ou $2\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2564 contre 807 ou $3\frac{7}{40}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2708 contre 663 ou $4\frac{5}{66}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2934 contre 437 ou $6\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

3017 contre 354 ou $8\frac{18}{35}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

3134 contre 237 ou $13\frac{5}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

3286 contre 86 ou $38\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.

3347 contre 24 ou $139\frac{11}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus

3369 contre 2 ou 1684 contre 1 qu'elle ne vivra pas 35 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de ſoixante-ſix ans.

ON peut parier 2980 contre 195 ou $15\frac{5}{19}$ contre 1; qu'une perſonne de ſoixante-ſix ans vivra un an de plus.

2980 contre $\frac{195}{2}$ ou $30\frac{10}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

2980 contre $\frac{195}{4}$ ou $61\frac{1}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 2980 contre $\frac{195}{365}$ ou 5578 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

2786 contre 389 ou $7\frac{6}{38}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

2595 contre 580 ou $4\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

2405 contre 770 ou $3\frac{9}{77}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

2216 contre 959 ou $2\frac{6}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

2028 contre 1147 ou $1\frac{44}{57}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

1841 contre 1334 ou $1\frac{5}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

1660 contre 1515 ou $1\frac{1}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 8 ans de plus.

1692 contre 1483 ou $1\frac{5}{37}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1867 contre 1308 ou $1\frac{11}{26}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

2041 contre 1134 ou $1\frac{9}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2211 contre 964 ou $2\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2368 contre 807 ou $2\frac{15}{16}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2512 contre 663 ou $3\frac{26}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2635 contre 540 ou $4\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2738 contre 437 ou $6\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

2884 contre 291 ou $9\frac{26}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

2938 contre 237 ou $12\frac{9}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

3090 contre 85 ou $36\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

3151 contre 24 ou $131\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus.

3173 contre 2 ou $1586\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 34 ans de plus, c'eſt-à-dire en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de soixante-sept ans.

On peut parier 2786 contre 194 ou $14\frac{7}{19}$ contre 1, qu'une personne de soixante-sept ans vivra un an de plus.

2786 contre $\frac{194}{2}$ ou $28\frac{14}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

2786 contre $\frac{194}{4}$ ou $57\frac{9}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 2786 contre $\frac{194}{365}$ ou 5242 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

2595 contre 385 ou $6\frac{18}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

2405 contre 575 ou $4\frac{10}{57}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

2216 contre 764 ou $2\frac{17}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

2028 contre 952 ou $2\frac{1}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

1841 contre 1139 ou $1\frac{7}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

1660 contre 1320 ou $1\frac{3}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

1497 contre 1483 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1672 contre 1308 ou $1\frac{18}{65}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1846 contre 1134 ou $1\frac{7}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

2016 contre 964 ou $2\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2173 contre 807 ou $2\frac{11}{16}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2317 contre 663 ou $3\frac{16}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2440 contre 540 ou $4\frac{14}{27}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2543 contre 437 ou $5\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2626 contre 354 ou $7\frac{14}{35}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

2743 contre 237 ou $11\frac{13}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

2895 contre 85 ou un peu plus de 34 contre 1 qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.

2956 contre 24 ou $123\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus.

2978 contre 2 ou 1489 contre 1 qu'elle ne vivra pas 33 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de ſoixante-huit ans.

On peut parier 2595 contre 191 ou $13\frac{11}{19}$ contre 1 qu'une perſonne de ſoixante-huit ans vivra un an de plus.

2595 contre $\frac{191}{2}$ ou $27\frac{3}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

2595 contre $\frac{191}{4}$ ou $54\frac{6}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 2595 contre $\frac{191}{365}$ ou 4959 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

2405 contre 481 ou $6\frac{11}{38}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

2216 contre 570 ou $3\frac{50}{57}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

2028 contre 758 ou $2\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

1841 contre 945 ou près de 2 contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

1660 contre 1126 ou $1\frac{55}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

1483 contre 1303 ou $1\frac{9}{65}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

1478 contre 1308 ou $1\frac{3}{22}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1652 contre 1134 ou $1\frac{5}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1822 contre 964 ou $1\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1979 contre 807 ou $2\frac{9}{20}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2123 contre 663 ou $3\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2246 contre 540 ou $4\frac{4}{27}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2349 contre 437 ou $5\frac{16}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2432 contre 354 ou $6\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2495 contre 291 ou $8\frac{16}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

2549 contre 237 ou $10\frac{17}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

2663 contre 123 ou $21\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

2701 contre 85 ou $31\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.

2762 contre 24 ou $115\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus.

2784 contre 2 ou 1392 contre 1 qu'elle ne vivra pas 32 ans de plus, c'eſt-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de soixante-neuf ans.

ON peut parier 2405 contre 190 ou $12\frac{12}{19}$ contre 1, qu'une personne de soixante-neuf ans vivra un an de plus.

2405 contre $\frac{190}{2}$ ou $25\frac{5}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

2405 contre $\frac{190}{4}$ ou $50\frac{10}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 2405 contre $\frac{190}{365}$ ou 4620 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

2216 contre 379 ou $5\frac{31}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

2028 contre 567 ou $3\frac{32}{56}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

1841 contre 754 ou $2\frac{11}{25}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

1660 contre 935 ou $1\frac{7}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

1483 contre 1112 ou $1\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

1308 contre 1287 ou $1\frac{1}{64}$ contre 1 qu'elle vivra 7 ans de plus.

1461 contre 1134 ou $1\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1631 contre 964 ou $1\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1788 contre 807 ou $2\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1932 contre 663 ou $2\frac{10}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

2055 contre 540 ou $3\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2158 contre 437 ou $4\frac{41}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2241 contre 354 ou $6\frac{11}{35}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2304 contre 291 ou $7\frac{26}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2358 contre 237 ou près de 10 contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

2440 contre 155 ou $15\frac{11}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

2510 contre 85 ou $29\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.

2571 contre 24 ou $107\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus.

2593 contre 2 ou $1296\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 31 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de soixante-dix ans.

ON peut parier 2216 contre 189 ou $11\frac{13}{18}$ contre 1, qu'une personne de soixante-dix ans vivra un an de plus.

2216 contre $\frac{189}{2}$ ou $23\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

2216 contre $\frac{189}{4}$ ou $46\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 2216 contre $\frac{189}{365}$ ou $4332\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

2028 contre 377 ou $5\frac{14}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

1841 contre 564 ou $3\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

1660 contre 745 ou $2\frac{9}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

1483 contre 922 ou $1\frac{14}{23}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

1308 contre 1097 ou $1\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

1271 contre 1134 ou $1\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

1441 contre 964 ou $1\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1598 contre 807 ou près de 2 contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1742 contre 663 ou $2\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1865 contre 540 ou $3\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

1968 contre 437 ou un peu plus de $4\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

2051 contre 354 ou $5\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

2114 contre 291 ou $7\frac{7}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2168 contre 237 ou $9\frac{3}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2212 contre 193 ou $11\frac{8}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

2282 contre 123 ou $17\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

2320 contre 85 ou $27\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

2381 contre 24 ou $99\frac{5}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus.

2403 contre 2 ou $1201\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 30 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR

POUR une personne de soixante-onze ans.

ON peut parier 2028 contre 188 ou $10\frac{7}{9}$ contre 1, qu'une personne de soixante-onze ans vivra un an de plus.

2028 contre $\frac{188}{2}$ ou $21\frac{5}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

2028 contre $\frac{188}{4}$ ou $43\frac{1}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 2028 contre $\frac{188}{365}$ ou 3937 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

1841 contre 375 ou $4\frac{34}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

1660 contre 556 ou près de 3 contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

1483 contre 733 ou un peu plus de 2 contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

1308 contre 908 ou $1\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

1134 contre 1082 ou $1\frac{2}{43}$ contre 1 qu'elle vivra 6 ans de plus.

1252 contre 964 ou $1\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

1409 contre 807 ou $1\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1553 contre 663 ou $2\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1676 contre 540 ou $3\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1779 contre 437 ou $4\frac{3}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

1862 contre 354 ou $5\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

1925 contre 291 ou $6\frac{17}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

1979 contre 237 ou un peu plus de $8\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

2023 contre 193 ou $10\frac{9}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

2061 contre 155 ou $13\frac{4}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

2131 contre 85 ou $25\frac{1}{14}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

2192 contre 24 ou $91\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus.

2214 contre 2 ou 1107 contre 1 qu'elle ne vivra pas 29 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de ſoixante-douze ans.

ON peut parier 1841 contre 187 ou $9\frac{5}{6}$ contre 1, qu'une perſonne de ſoixante-douze ans vivra un an de plus.

1841 contre $\frac{187}{2}$ ou $19\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

1841 contre $\frac{187}{4}$ ou $39\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 1841 contre $\frac{187}{365}$ ou 3593 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

1660 contre 368 ou $4\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

1483 contre 545 ou $2\frac{13}{18}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

1338 contre 720 ou $1\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

1134 contre 894 ou $1\frac{4}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

1064 contre 964 ou $1\frac{5}{48}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

1221 contre 807 ou un peu plus de $1\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

1365 contre 663 ou $2\frac{1}{22}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1488 contre 540 ou $2\frac{20}{27}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1591 contre 437 ou un peu plus de $3\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1674 contre 354 ou $4\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

1737 contre 291 ou près de 6 contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

1791 contre 237 ou $7\frac{13}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

1835 contre 193 ou $9\frac{9}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

1873 contre 155 ou $12\frac{1}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

1905 contre 123 ou $15\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

1925 contre 103 ou $18\frac{7}{10}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

1943 contre 85 ou $22\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

1973 contre 55 ou $35\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

2004 contre 24 ou $83\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus.

2026 contre 2 ou 1013 contre 1 qu'elle ne vivra pas 28 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de soixante-treize ans.

ON peut parier 1660 contre 181 ou $9\frac{1}{6}$ contre 1, qu'une personne de soixante-treize ans vivra un an de plus.

1660 contre $\frac{181}{2}$ ou $18\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

1660 contre $\frac{181}{4}$ ou $36\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 1660 contre $\frac{181}{365}$ ou 3347 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

1483 contre 358 ou $4\frac{1}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

1308 contre 533 ou $2\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

1134 contre 707 ou $1\frac{5}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

964 contre 877 ou $1\frac{8}{87}$ contre 1 qu'elle vivra 5 ans de plus.

1034 contre 807 ou $1\frac{11}{40}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

1178 contre 663 ou $1\frac{17}{22}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

1301 contre 540 ou $2\frac{11}{27}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1404 contre 437 ou $3\frac{9}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1487 contre 354 ou $4\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1550 contre 291 ou $5\frac{9}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

1604 contre 237 ou $6\frac{18}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

1648 contre 193 ou $8\frac{10}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

1686 contre 155 ou $10\frac{13}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

1718 contre 123 ou près de 14 contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

1756 contre 85 ou $20\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

1798 contre 43 ou $41\frac{35}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

1817 contre 24 ou $75\frac{17}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus.

1839 contre 2 ou 919 contre 1 qu'elle ne vivra pas 27 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de ſoixante-quatorze ans.

ON peut parier 1483 contre 177 ou $8\frac{6}{17}$ contre 1 qu'une perſonne de ſoixante-quatorze ans vivra un an de plus.

1483 contre $\frac{177}{2}$ ou $16\frac{12}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

1483 contre $\frac{177}{4}$ ou $33\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 1483 contre $\frac{177}{365}$ ou 3058 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

1308 contre 352 ou $3\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

1134 contre 526 ou $2\frac{2}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

964 contre 696 ou $1\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

853 contre 807 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

997 contre 663 ou $1\frac{1}{2}$ contre 1 qu 'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

1120 contre 540 ou $2\frac{2}{27}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

1223 contre 437 ou $2\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1306 contre 354 ou $3\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1369 contre 291 ou $4\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1423 contre 237 ou 6 contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

1467 contre 193 ou $7\frac{11}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

1505 contre 155 ou $9\frac{11}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

1557 contre 103 ou $15\frac{1}{10}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

1575 contre 85 ou $18\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

1605 contre 55 ou $27\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

1636 contre 24 ou $68\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus.

1658 contre 2 ou 829 contre 1 qu'elle ne vivra pas 26 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de ſoixante-quinze ans.

ON peut parier 1308 contre 175 ou $7\frac{8}{17}$ contre 1, qu'une perſonne de ſoixante-quinze ans vivra un an de plus.

1308 contre $\frac{175}{2}$ ou $14\frac{16}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

1308 contre $\frac{175}{4}$ ou $29\frac{15}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 1308 contre $\frac{175}{365}$ ou 2728 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

1134 contre 349 ou $3\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

964 contre 519 ou $1\frac{44}{51}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

807 contre 676 ou $1\frac{13}{67}$ contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

820 contre 663 ou $1\frac{5}{22}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

943 contre 540 ou $1\frac{20}{27}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

1046 contre 437 ou $2\frac{17}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

1129 contre 354 ou $3\frac{6}{35}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1192 contre 291 ou $4\frac{2}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1246 contre 237 ou $5\frac{6}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1290 contre 193 ou $6\frac{13}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

1328 contre 155 ou $8\frac{8}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

1360 contre 123 ou un peu plus de 11 contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

1398 contre 85 ou $16\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

1440 contre 43 ou $33\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

1459 contre 24 ou $60\frac{19}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

1481 contre 2 ou $740\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 25 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de soixante-seize ans.

On peut parier 1134 contre 174 ou $6\frac{9}{17}$ contre 1; qu'une personne de soixante-seize ans vivra un an de plus.

1134 contre $\frac{174}{2}$ ou $13\frac{1}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

1134 contre $\frac{174}{4}$ ou $26\frac{2}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 1134 contre $\frac{174}{365}$ ou 2379 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

964 contre 344 ou $2\frac{27}{34}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

807 contre 501 ou $1\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

663 contre 645 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle vivra 4 ans de plus.

768 contre 540 ou $1\frac{11}{27}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

871 contre 437 ou près de 2 contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

954 contre 354 ou un peu plus de $2\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

1017 contre 291 ou $3\frac{14}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

1071 contre 237 ou un peu plus de $4\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

1115 contre 193 ou $5\frac{15}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1153 contre 155 ou $7\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

1185 contre 123 ou $9\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

1205 contre 103 ou $11\frac{7}{10}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

1223 contre 85 ou $14\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

1239 contre 69 ou près de 18 contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

1253 contre 55 ou $22\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

1265 contre 43 ou $29\frac{18}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

1284 contre 24 ou $53\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

1291 contre 17 ou près de 76 contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

1306 contre 2 ou 653 contre 1 qu'elle ne vivra pas 24 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de soixante-dix-sept ans.

On peut parier 964 contre 170 ou $5\frac{11}{17}$ contre 1, qu'une personne de soixante-dix-sept ans vivra un an de plus.

964 contre $\frac{170}{2}$ ou $11\frac{5}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

964 contre $\frac{170}{4}$ ou $22\frac{10}{17}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 964 contre $\frac{170}{365}$ ou 2070 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

807 contre 327 ou $2\frac{15}{32}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

663 contre 471 ou $1\frac{19}{47}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

594 contre 540 ou $1\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

697 contre 437 ou $1\frac{26}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

780 contre 354 ou $2\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

843 contre 291 ou $2\frac{26}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

897 contre 237 ou $3\frac{18}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

941 contre 193 ou près de 5 contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

979 contre 155 ou $6\frac{4}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

1011 contre 123 ou $8\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

1031 contre 103 ou un peu plus de 10 contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

1049 contre 85 ou $12\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

1079 contre 55 ou $19\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

1110 contre 24 ou $46\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

1122 contre 12 ou $93\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus.

1132 contre 2 ou 566 contre 1 qu'elle ne vivra pas 23 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de soixante-dix-huit ans.

On peut parier 807 contre 157 ou 5 $\frac{2}{15}$ contre 1, qu'une personne de soixante-dix-huit ans vivra un an de plus.

807 contre $\frac{157}{2}$ ou 10 $\frac{4}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

807 contre $\frac{157}{4}$ ou 20 $\frac{8}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 807 contre $\frac{157}{365}$ ou 1876 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

663 contre 301 ou 2 $\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

540 contre 424 ou 1 $\frac{11}{42}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

527 contre 437 ou 1 $\frac{9}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

610 contre 354 ou 1 $\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

673 contre 291 ou 2 $\frac{9}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

727 contre 237 ou 3 $\frac{1}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

771 contre 193 ou près de 4 contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

809 contre 155 ou 5 $\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

841 contre 123 ou 6 $\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

861 contre 103 ou 8 $\frac{3}{10}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

879 contre 85 ou 10 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

895 contre 69 ou près de 13 contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

909 contre 55 ou 16 $\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

921 contre 43 ou 21 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

940 contre 24 ou 39 $\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

947 contre 17 ou 55 $\frac{12}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

962 contre 2 ou 481 contre 1 qu'elle ne vivra pas 22 ans de plus c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de ſoixante-dix-neuf ans.

ON peut parier 663 contre 144 ou $4\frac{4}{7}$ contre 1, qu'une perſonne de ſoixante-dix-neuf ans vivra un an de plus.

663 contre $\frac{144}{2}$ ou $9\frac{1}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

663 contre $\frac{144}{4}$ ou $18\frac{2}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 663 contre $\frac{144}{365}$ ou 1680 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

540 contre 267 ou un peu plus de 2 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

437 contre 370 ou $1\frac{6}{37}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

453 contre 354 ou un peu plus de $1\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

516 contre 291 ou $1\frac{22}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

570 contre 237 ou $2\frac{9}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

614 contre 193 ou $3\frac{3}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

652 contre 155 ou $4\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

684 contre 123 ou $5\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

704 contre 103 ou $6\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

722 contre 85 ou $8\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

738 contre 69 ou $10\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

752 contre 55 ou $13\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

764 contre 43 ou $17\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

774 contre 33 ou $23\frac{5}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

783 contre 24 ou $32\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

795 contre 12 ou $66\frac{5}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

805 contre 2 ou $402\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 21 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une perſonne de quatre-vingts ans.*

ON peut parier 540 contre 123 ou $4\frac{2}{21}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingts ans vivra un an de plus.

540 contre $\frac{123}{2}$ ou $8\frac{4}{21}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

540 contre $\frac{123}{4}$ ou $16\frac{8}{21}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 540 contre $\frac{123}{365}$ ou 1586 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

437 contre 226 ou $1\frac{21}{22}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

354 contre 309 ou $1\frac{2}{15}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

372 contre 291 ou $1\frac{8}{29}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

426 contre 237 ou $1\frac{18}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

470 contre 193 ou $2\frac{8}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

508 contre 155 ou $3\frac{4}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

540 contre 123 ou $4\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

560 contre 103 ou $5\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

578 contre 85 ou $6\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

594 contre 69 ou $8\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

608 contre 55 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

620 contre 43 ou $14\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

630 contre 33 ou $19\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

639 contre 24 ou $26\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

646 contre 17 ou 38 contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

651 contre 12 ou $54\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

655 contre 8 ou $81\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

658 contre 5 ou $131\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus.

661 contre 2 ou $330\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 20 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-un ans.

ON peut parier 437 contre 103 ou $4\frac{1}{5}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-un ans vivra un an de plus.

437 contre $\frac{103}{2}$ ou $8\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

437 contre $\frac{103}{4}$ ou $16\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 437 contre $\frac{103}{365}$ ou 1549 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

354 contre 186 ou $1\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

291 contre 249 ou $1\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

303 contre 237 ou $1\frac{6}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

347 contre 193 ou $1\frac{15}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

385 contre 155 ou $2\frac{7}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

417 contre 123 ou $3\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

437 contre 103 ou $4\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

455 contre 85 ou $5\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

471 contre 69 ou $6\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

485 contre 55 ou $8\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

497 contre 43 ou $11\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

507 contre 33 ou $15\frac{4}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

516 contre 24 ou $21\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

523 contre 17 ou $30\frac{13}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

528 contre 12 ou 44 contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

532 contre 8 ou $66\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

535 contre 5 ou 107 contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus.

538 contre 2 ou 219 contre 1 qu'elle ne vivra pas 19 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-deux ans.

ON peut parier 354 contre 83 ou $4\frac{1}{4}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-deux ans vivra un an de plus.

354 contre $\frac{83}{2}$ ou $8\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

354 contre $\frac{83}{4}$ ou 17 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 354 contre $\frac{83}{365}$ ou 1557 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

291 contre 146 ou à très-peu-près 2 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

237 contre 200 ou $1\frac{9}{51}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

244 contre 193 ou $1\frac{5}{19}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

282 contre 155 ou $1\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

314 contre 123 ou $2\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

334 contre 103 ou $3\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

352 contre 85 ou $4\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

368 contre 69 ou $5\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

382 contre 55 ou près de 7 contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

394 contre 43 ou $9\frac{7}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

404 contre 33 ou $12\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

413 contre 24 ou $17\frac{5}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

420 contre 17 ou $24\frac{12}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

425 contre 12 ou $35\frac{5}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

429 contre 8 ou $53\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

432 contre 5 ou $86\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus.

435 contre 2 ou $217\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 18 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une personne de quatre-vingt-trois ans.

On peut parier 291 contre 63 ou $4\frac{13}{21}$ contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-trois ans vivra un an de plus.

291 contre $\frac{63}{2}$ ou $9\frac{5}{21}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

291 contre $\frac{63}{4}$ ou $18\frac{10}{21}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 291 contre $\frac{63}{365}$ ou 1686 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

237 contre 117 ou un peu plus de 2 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

193 contre 161 ou $1\frac{3}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

199 contre 155 ou $1\frac{4}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

231 contre 123 ou $1\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

251 contre 103 ou $2\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

269 contre 85 ou $3\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

285 contre 69 ou $4\frac{9}{69}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

299 contre 55 ou $5\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

311 contre 43 ou $7\frac{10}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

321 contre 33 ou $9\frac{8}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

330 contre 24 ou $13\frac{6}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

337 contre 17 ou $19\frac{14}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

342 contre 12 ou $28\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

346 contre 8 ou $43\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

349 contre 5 ou $69\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus.

352 contre 2 ou 176 contre 1 qu'elle ne vivra pas 17 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une personne de quatre-vingt-quatre ans.

ON peut parier 237 contre 54 ou $4\frac{7}{18}$ contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-quatre ans vivra un an de plus.

237 contre $\frac{54}{2}$ ou $8\frac{7}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

237 contre $\frac{54}{4}$ ou $17\frac{5}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 237 contre $\frac{54}{365}$ ou 1602 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

193 contre 98 ou près de 2 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

155 contre 136 ou $1\frac{1}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

168 contre 123 ou $1\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

188 contre 103 ou $1\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

206 contre 85 ou $2\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

222 contre 69 ou $3\frac{5}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

236 contre 55 ou $4\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

248 contre 43 ou $5\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

258 contre 33 ou $7\frac{9}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

267 contre 24 ou $11\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

274 contre 17 ou $16\frac{2}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

279 contre 12 ou $23\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

283 contre 8 ou $35\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

286 contre 5 ou $57\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus.

289 contre 2 ou $144\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 16 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-cinq ans.

ON peut parier 193 contre 44 ou un peu plus de $4\frac{4}{11}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-cinq ans vivra un an de plus.

193 contre $\frac{44}{2}$ ou un peu plus de $8\frac{8}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

193 contre $\frac{44}{4}$ ou un peu plus de $17\frac{5}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 193 contre $\frac{44}{365}$ ou 1601 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

155 contre 82 ou $1\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

123 contre 114 ou $1\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

134 contre 103 ou $1\frac{3}{10}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

152 contre 85 ou $1\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

168 contre 69 ou $2\frac{10}{23}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

182 contre 55 ou $3\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

194 contre 43 ou $4\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

204 contre 33 ou $6\frac{2}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

213 contre 24 ou $8\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

220 contre 17 ou près de 13 contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

225 contre 12 ou $18\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

229 contre 8 ou $28\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

232 contre 5 ou $46\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus.

235 contre 2 ou $117\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 15 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-ſix ans.

ON peut parier 155 contre 38 ou près de 4 $\frac{1}{13}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-ſix ans vivra un an de plus.

155 contre $\frac{38}{2}$ ou 8 $\frac{2}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

155 contre $\frac{38}{4}$ ou 16 $\frac{4}{13}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 155 contre $\frac{38}{365}$ ou 1489 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

123 contre 70 ou 1 $\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

103 contre 90 ou 1 $\frac{1}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

108 contre 85 ou 1 $\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

124 contre 69 ou 1 $\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

138 contre 55 ou près de 2 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

150 contre 43 ou 3 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

160 contre 33 ou un peu plus de 4 $\frac{9}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

169 contre 24 ou 7 $\frac{1}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

176 contre 17 ou 10 $\frac{6}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

181 contre 12 ou 15 $\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

185 contre 8 ou 23 $\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

188 contre 5 ou 37 $\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus.

191 contre 2 ou 95 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 14 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Nota. La probabilité de vivre trois ans, ſe trouve ici trop forte d'une manière évidente, puiſqu'elle eſt plus grande que celle de la Table précédente; cela vient de ce que j'ai négligé de faire fluer uniformément les nombres 32, 20 & 18, qui, dans la Table générale, correſpondent aux 88.ᵉ, 89.ᵉ & 90.ᵉ années de la vie, mais ce petit défaut ne peut jamais produire une grande erreur.

POUR une perſonne de quatre-vingt-ſept ans.

ON peut parier 123 contre 32 ou près de 3 $\frac{9}{11}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-ſept ans vivra un an de plus.

123 contre $\frac{32}{2}$ ou près de 7 $\frac{7}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

123 contre $\frac{32}{4}$ ou près de 15 $\frac{3}{11}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 123 contre $\frac{32}{365}$ ou 1403 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

103 contre 52 ou près de 2 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

85 contre 70 ou 1 $\frac{3}{14}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

86 contre 69 ou 1 $\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

100 contre 55 ou 1 $\frac{9}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

112 contre 43 ou 2 $\frac{26}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

122 contre 33 ou 3 $\frac{8}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

131 contre 24 ou 5 $\frac{11}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

138 contre 17 ou 8 $\frac{2}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

143 contre 12 ou près de 12 contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

147 contre 8 ou 18 $\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

150 contre 5 ou 30 contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus.

153 contre 2 ou 76 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 13 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-huit ans.

ON peut parier 103 contre 20. ou près de $5\frac{1}{7}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-huit ans vivra un an de plus.

103 contre $\frac{20}{2}$ ou près de $10\frac{2}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

103 contre $\frac{20}{4}$ ou près de $20\frac{4}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 103 contre $\frac{20}{365}$ ou près de 1880 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

85 contre 38 ou $2\frac{9}{38}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

69 contre 54 ou $1\frac{5}{18}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

68 contre 55 ou $1\frac{13}{55}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

80 contre 43 ou $1\frac{37}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

90 contre 33 ou $2\frac{8}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

99 contre 24 ou $4\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

106 contre 17 ou $6\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

111 contre 12 ou $9\frac{1}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

115 contre 8 ou $14\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus.

118 contre 5 ou $23\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus.

121 contre 2 ou $60\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 12 ans de plus, c'eſt-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-neuf ans.

ON peut parier 85 contre 18 ou $4\frac{13}{18}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-neuf ans vivra un an de plus.

85 contre $\frac{18}{2}$ ou $9\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

85 contre $\frac{18}{4}$ ou $18\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 85 contre $\frac{18}{365}$ ou 1724 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

69 contre 34 ou $2\frac{1}{34}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

55 contre 48 ou $1\frac{7}{48}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

60 contre 43 ou $1\frac{17}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

70 contre 33 ou $2\frac{4}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

79 contre 24 ou $3\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

86 contre 17 ou $5\frac{1}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

91 contre 12 ou $7\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

95 contre 8 ou près de 12 contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

98 contre 5 ou $19\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus

101 contre 2 ou $50\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une personne de quatre-vingt-dix ans.*

ON peut parier 69 contre 16 ou près de $4\frac{1}{3}$ contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-dix ans vivra un an de plus.

69 contre $\frac{16}{2}$ ou près de $8\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

69 contre $\frac{16}{4}$ ou près de $17\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 69 contre $\frac{16}{365}$ ou 1574 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

55 contre 30 ou $1\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

43 contre 37 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

52 contre 33 ou $1\frac{19}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

61 contre 24 ou $2\frac{13}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

68 contre 17 ou 4 contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

73 contre 12 ou $6\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

77 contre 8 ou $9\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

80 contre 5 ou 16 contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

83 contre 2 ou $41\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR *une personne de quatre-vingt-onze ans.*

ON peut parier 55 contre 14 ou $3\frac{13}{14}$ contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-onze ans vivra un an de plus.

55 contre $\frac{14}{2}$ ou $7\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

55 contre $\frac{14}{4}$ ou $15\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 55 contre $\frac{14}{365}$ ou 1434 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

43 contre 26 ou $1\frac{17}{26}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

36 contre 33 ou 1 $\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.

45 contre 24 ou 1 $\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

52 contre 17 ou 3 $\frac{1}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

57 contre 12 ou 4 $\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

61 contre 8 ou 7 $\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

64 contre 5 ou 12 $\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

67 contre 2 ou 33 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de quatre-vingt-douze ans.

On peut parier 43 contre 12 ou 3 $\frac{7}{12}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-douze ans vivra un an de plus.

43 contre $\frac{12}{2}$ ou 7 $\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

43 contre $\frac{12}{4}$ ou 14 $\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 43 contre $\frac{12}{365}$ ou 1308 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

33 contre 22 ou 1 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

31 contre 24 ou 1 $\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.

38 contre 17 ou 2 $\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

43 contre 12 ou 3 $\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

47 contre 8 ou 5 $\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

53 contre 2 ou 26 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus, c'eſt-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR *une personne de quatre-vingt-treize ans.*

ON peut parier 33 contre 10 ou $3\frac{3}{10}$ contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-treize ans vivra un an de plus.

33 contre $\frac{10}{2}$ ou $6\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.
33 contre $\frac{10}{4}$ ou $13\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.
& 33 contre $\frac{10}{365}$ ou 1204 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
24 contre 19 ou $1\frac{5}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.
26 contre 17 ou $1\frac{9}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.
31 contre 12 ou $2\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.
35 contre 8 ou $4\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.
38 contre 5 ou $7\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.
41 contre 2 ou $20\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une personne de quatre-vingt-quatorze ans.*

ON peut parier 24 contre 9 ou $2\frac{2}{3}$ contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-quatorze ans vivra un an de plus.

24 contre $\frac{9}{2}$ ou $5\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.
24 contre $\frac{9}{4}$ ou $10\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.
& 24 contre $\frac{9}{365}$ ou $973\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
17 contre 16 ou $1\frac{1}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.
21 contre 12 ou $1\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.
25 contre 8 ou $3\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.
28 contre 5 ou $5\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.
31 contre 2 ou $15\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de quatre-vingt-dix-ſept ans.

On peut parier 8 contre 4 ou 2 contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-dix-ſept ans vivra un an de plus.

8 contre $\frac{4}{2}$ ou 4 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

8 contre $\frac{4}{4}$ ou 8 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 8 contre $\frac{4}{365}$ ou 730 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7 contre 5 ou 1 $\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 2 ans de plus.

10 contre 2 ou 5 contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de quatre-vingt-dix-huit ans.

On peut parier 5 contre 3 ou 1 $\frac{2}{3}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-dix-huit ans vivra un an de plus.

5 contre $\frac{3}{2}$ ou 3 $\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

5 contre $\frac{3}{4}$ ou 6 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 5 contre $\frac{3}{365}$ ou 608 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

6 contre 2 ou 3 contre 1 qu'elle ne vivra pas 2 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

Pour une perſonne de quatre-vingt-dix-neuf ans.

On peut parier 2 contre 3, qu'une perſonne de quatre-vingt-dix-neuf ans ne vivra pas un an de plus, c'eſt-à-dire, en tout cent ans révolus.

ÉTAT

ÉTAT GÉNÉRAL des Naissances, des Mariages & des Morts dans la ville de Paris, depuis l'année 1709 jusques & compris l'année 1766 inclusivement.

ANNÉES.	BAPTÊMES.	MARIAGES.	MORTS.
1709....	... 16910....	... 3047....	... 29288.
1710....	... 13634....	... 3382....	... 23389.
1711....	... 16593....	... 4484....	... 15920.
1712....	... 16589....	... 4264....	... 15721.
1713....	... 16763....	... 4289....	... 14860.
1714....	... 16866....	... 4553....	... 16380.
1715....	... 17631....	... 4555....	... 15478.
1716....	... 17719....	... 3795....	... 17410.
1717....	... 18660....	... 4527....	... 13533.
1718....	... 18517....	... 4290....	... 12954.
1719....	... 18620....	... 4378....	... 24151.
1720....	... 17679....	... 6105....	... 20371.
1721....	... 19917....	... 4467....	... 15978.
1722....	... 19673....	... 4464....	... 15517.
1723....	... 19622....	... 4255....	... 20024.
1724....	... 19828....	... 4278....	... 19719.
1725....	... 18564....	... 3311....	... 18039.
1726....	... 18209....	... 3295....	... 19022.
1727....	... 18715....	... 3813....	... 19100.
1728....	... 18189....	... 4198....	... 16887.
1729....	... 18163....	... 4231....	... 19852.
1730....	... 18966....	... 4403....	... 17452.
1731....	... 18877....	... 4169....	... 20832.
1732....	... 18605....	... 3983....	... 17532.
1733....	... 17825....	... 4132....	... 17466.
1734....	... 19835....	... 4133....	... 15122.
1735....	... 18862....	... 3876....	... 16196.
1736....	... 18877....	... 3990....	... 18900.
1737....	... 19767....	... 4158....	... 18678.
1738....	... 18617....	... 4247....	... 19581.
	547292.	125072.	545352.

ANNÉES.	BAPTÊMES.	MARIAGES.	MORTS.
De l'autre part.	.. 547292....	. 125072....	.. 545352.
1739....	... 19781....	... 4108....	... 21986.
1740....	... 18632....	... 4017....	... 25284.
1741....	... 18578....	... 3928....	... 23574.
1742....	... 17722....	... 4178....	... 22784.
1743....	... 17873....	... 5143....	... 19033.
1744....	... 18318....	.. 4210....	.. 16205.
1745....	... 18840....	.. 4185....	.. 17322.
1746....	... 18347....	.. 4146....	.. 18051.
1747....	... 18446....	.. 4169....	.. 17930.
1748....	... 17907....	.. 4003....	.. 19529.
1749....	... 19158....	.. 4263....	.. 18607.
1750....	... 19035....	.. 4619....	.. 18084.
1751....	... 19321....	.. 5013....	.. 16673.
1752....	... 20227....	.. 4359....	.. 17762.
1753....	... 19729....	.. 4146....	.. 21716.
1754....	... 18909....	.. 4143....	.. 21724.
1755....	... 19412....	.. 4501....	.. 20095.
1756....	... 20006....	.. 4710....	.. 17236.
1757....	... 19369....	.. 4089....	.. 20120.
1758....	... 19148....	.. 4342....	.. 19202.
1759....	... 19058....	.. 4039....	.. 18446.
1760....	... 17991....	.. 3787....	.. 18531.
1761....	... 18374....	.. 3947....	.. 17684.
1762....	... 17809....	.. 4113....	.. 19967.
1763....	... 17469....	.. 4479....	.. 20171.
1764....	... 19404....	.. 4838....	.. 17199.
1765....	... 19439....	.. 4782....	.. 18034.
1766....	... 18773....	.. 4693....	.. 19694.
TOTAL..	. 1074367....	. 246022....	. 1087959.

Ensuite est l'état plus détaillé des Baptêmes, Mariages & Mortuaires de la ville & faubourgs de Paris, depuis l'année 1745 jusqu'en 1766.

Pour une perſonne de quatre-vingt-neuf ans.

On peut parier 85 contre 18 ou $4\frac{13}{18}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-neuf ans vivra un an de plus.

85 contre $\frac{18}{2}$ ou $9\frac{4}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

85 contre $\frac{18}{4}$ ou $18\frac{8}{9}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 85 contre $\frac{18}{365}$ ou 1724 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

69 contre 34 ou $2\frac{1}{34}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

55 contre 48 ou $1\frac{7}{48}$ contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

60 contre 43 ou $1\frac{17}{43}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

70 contre 33 ou $2\frac{4}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

79 contre 24 ou $3\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

86 contre 17 ou $5\frac{1}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

91 contre 12 ou $7\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

95 contre 8 ou près de 12 contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

98 contre 5 ou $19\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus

101 contre 2 ou $50\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 11 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une personne de quatre-vingt-dix ans.*

ON peut parier 69 contre 16 ou près de $4\frac{1}{3}$ contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-dix ans vivra un an de plus.

69 contre $\frac{16}{2}$ ou près de $8\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

69 contre $\frac{16}{4}$ ou près de $17\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 69 contre $\frac{16}{365}$ ou 1574 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

55 contre 30 ou $1\frac{5}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

43 contre 37 ou un peu plus de 1 contre 1 qu'elle vivra 3 ans de plus.

52 contre 33 ou $1\frac{19}{33}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

61 contre 24 ou $2\frac{13}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

68 contre 17 ou 4 contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

73 contre 12 ou $6\frac{1}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

77 contre 8 ou $9\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

80 contre 5 ou 16 contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus.

83 contre 2 ou $41\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 10 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR *une personne de quatre-vingt-onze ans.*

ON peut parier 55 contre 14 ou $3\frac{13}{14}$ contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-onze ans vivra un an de plus.

55 contre $\frac{14}{2}$ ou $7\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

55 contre $\frac{14}{4}$ ou $15\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 55 contre $\frac{14}{365}$ ou 1434 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

43 contre 26 ou $1\frac{17}{26}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

36 contre 33 ou 1 $\frac{1}{11}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.

45 contre 24 ou 1 $\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

52 contre 17 ou 3 $\frac{1}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

57 contre 12 ou 4 $\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

61 contre 8 ou 7 $\frac{5}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus.

64 contre 5 ou 12 $\frac{4}{15}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus.

67 contre 2 ou 33 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 9 ans de plus, c'est-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une personne de quatre-vingt-douze ans.*

ON peut parier 43 contre 12 ou 3 $\frac{7}{12}$ contre 1, qu'une personne de quatre-vingt-douze ans vivra un an de plus.

43 contre $\frac{12}{2}$ ou 7 $\frac{1}{6}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

43 contre $\frac{12}{4}$ ou 14 $\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 43 contre $\frac{12}{365}$ ou 1308 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

33 contre 22 ou 1 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

31 contre 24 ou 1 $\frac{7}{24}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.

38 contre 17 ou 2 $\frac{4}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

43 contre 12 ou 3 $\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.

47 contre 8 ou 5 $\frac{7}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.

53 contre 2 ou 26 $\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 8 ans de plus, c'est-à-dire en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-treize ans.

ON peut parier 33 contre 10 ou $3\frac{3}{10}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-treize ans vivra un an de plus.

33 contre $\frac{10}{2}$ ou $6\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.
33 contre $\frac{10}{4}$ ou $13\frac{1}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.
& 33 contre $\frac{10}{365}$ ou 1204 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
24 contre 19 ou $1\frac{5}{19}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.
26 contre 17 ou $1\frac{9}{17}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.
31 contre 12 ou $2\frac{7}{12}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.
35 contre 8 ou $4\frac{3}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.
38 contre 5 ou $7\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus.
41 contre 2 ou $20\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 7 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-quatorze ans.

ON peut parier 24 contre 9 ou $2\frac{2}{3}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-quatorze ans vivra un an de plus.

24 contre $\frac{9}{2}$ où $5\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.
24 contre $\frac{9}{4}$ ou $10\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.
& 24 contre $\frac{9}{365}$ ou $973\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.
17 contre 16 ou $1\frac{1}{16}$ contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.
21 contre 12 ou $1\frac{3}{4}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.
25 contre 8 ou $3\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.
28 contre 5 ou $5\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus.
31 contre 2 ou $15\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 6 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-quinze ans.

ON peut parier 17 contre 7 ou $2\frac{3}{7}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-quinze ans vivra un an de plus.

17 contre $\frac{7}{2}$ ou $4\frac{6}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

17 contre $\frac{7}{4}$ ou $9\frac{5}{7}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 1 contre $\frac{7}{365}$ ou 886 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

12 contre 12 ou 1 contre 1 qu'elle vivra 2 ans de plus.

16 contre 8 ou 2 contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.

19 contre 5 ou $3\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus.

22 contre 2 ou 11 contre 1 qu'elle ne vivra pas 5 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR une perſonne de quatre-vingt-ſeize ans.

ON peut parier 12 contre 5 ou $2\frac{2}{5}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-ſeize ans vivra un an de plus.

12 contre $\frac{5}{2}$ ou $4\frac{4}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

12 contre $\frac{5}{4}$ ou $9\frac{3}{5}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

12 contre $\frac{5}{365}$ ou 876 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

9 contre 8 ou $1\frac{1}{8}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 2 ans de plus.

12 contre 5 ou $2\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus.

15 contre 2 ou $7\frac{1}{2}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 4 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une perſonne de quatre-vingt-dix-ſept ans.*

ON peut parier 8 contre 4 ou 2 contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-dix-ſept ans vivra un an de plus.

8 contre $\frac{4}{2}$ ou 4 contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

8 contre $\frac{4}{4}$ ou 8 contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 8 contre $\frac{4}{365}$ ou 730 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

7 contre 5 ou 1 $\frac{2}{5}$ contre 1 qu'elle ne vivra pas 2 ans de plus.

10 contre 2 ou 5 contre 1 qu'elle ne vivra pas 3 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une perſonne de quatre-vingt-dix-huit ans.*

ON peut parier 5 contre 3 ou 1 $\frac{2}{3}$ contre 1, qu'une perſonne de quatre-vingt-dix-huit ans vivra un an de plus.

5 contre $\frac{3}{2}$ ou 3 $\frac{1}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 6 mois.

5 contre $\frac{3}{4}$ ou 6 $\frac{2}{3}$ contre 1 qu'elle vivra 3 mois.

& 5 contre $\frac{3}{365}$ ou 608 contre 1 qu'elle ne mourra pas dans les vingt-quatre heures.

6 contre 2 ou 3 contre 1 qu'elle ne vivra pas 2 ans de plus, c'eſt-à-dire, en tout 100 ans révolus.

POUR *une perſonne de quatre-vingt-dix-neuf ans.*

ON peut parier 2 contre 3, qu'une perſonne de quatre-vingt-dix-neuf ans ne vivra pas un an de plus, c'eſt-à-dire, en tout cent ans révolus.

ÉTAT

ÉTAT GÉNÉRAL *des Naissances, des Mariages & des Morts dans la ville de Paris, depuis l'année 1709 jusques & compris l'année 1766 inclusivement.*

ANNÉES.	BAPTÊMES.	MARIAGES.	MORTS.
1709....	... 16910....	... 3047....	... 29288.
1710....	... 13634....	... 3382....	... 23389.
1711....	... 16593....	... 4484....	... 15920.
1712....	... 16589....	... 4264....	... 15721.
1713....	... 16763....	... 4289....	... 14860.
1714....	... 16866....	... 4553....	... 16380.
1715....	... 17631....	... 4555....	... 15478.
1716....	... 17719....	... 3795....	... 17410.
1717....	... 18660....	... 4527....	... 13533.
1718....	... 18517....	... 4290....	... 12954.
1719....	... 18620....	... 4378....	... 24151.
1720....	... 17679....	... 6105....	... 20371.
1721....	... 19917....	... 4467....	... 15978.
1722....	... 19673....	... 4464....	... 15517.
1723....	... 19622....	... 4255....	... 20024.
1724....	... 19828....	... 4278....	... 19719.
1725....	... 18564....	... 3311....	... 18039.
1726....	... 18209....	... 3295....	... 19022.
1727....	... 18715....	... 3813....	... 19100.
1728....	... 18189....	... 4198....	... 16887.
1729....	... 18163....	... 4231....	... 19852.
1730....	... 18966....	... 4403....	... 17452.
1731....	... 18877....	... 4169....	... 20832.
1732....	... 18605....	... 3983....	... 17532.
1733....	... 17825....	... 4132....	... 17466.
1734....	... 19835....	... 4133....	... 15122.
1735....	... 18862....	... 3876....	... 16196.
1736....	... 18877....	... 3990....	... 18900.
1737....	... 19767....	... 4158....	... 18678.
1738....	... 18617....	... 4247....	... 19581.
	547292.	125072.	545352.

ANNÉES.	BAPTÊMES.	MARIAGES.	MORTS.
De l'autre part.	547292.	125072.	545352.
1739.	19781.	4108.	21986.
1740.	18632.	4017.	25284.
1741.	18578.	3928.	23574.
1742.	17722.	4178.	22784.
1743.	17873.	5143.	19033.
1744.	18318.	4210.	16205.
1745.	18840.	4185.	17322.
1746.	18347.	4146.	18051.
1747.	18446.	4169.	17930.
1748.	17907.	4003.	19529.
1749.	19158.	4263.	18607.
1750.	19035.	4619.	18084.
1751.	19321.	5013.	16673.
1752.	20227.	4359.	17762.
1753.	19729.	4146.	21716.
1754.	18909.	4143.	21724.
1755.	19412.	4501.	20095.
1756.	20006.	4710.	17236.
1757.	19369.	4089.	20120.
1758.	19148.	4342.	19202.
1759.	19058.	4039.	18446.
1760.	17991.	3787.	18531.
1761.	18374.	3947.	17684.
1762.	17809.	4113.	19967.
1763.	17469.	4479.	20171.
1764.	19404.	4838.	17199.
1765.	19439.	4782.	18034.
1766.	18773.	4693.	19694.
TOTAL.	1074367.	246022.	1087959.

Ensuite est l'état plus détaillé des Baptêmes, Mariages & Mortuaires de la ville & fauxbourgs de Paris, depuis l'année 1745 jusqu'en 1766.

ANNÉE 1745.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier....	806.	849.	368.	711.	633.
Février...	729.	794.	590.	725.	611.
Mars....	791.	829.	356.	997.	841.
Avril....	836.	835.	176.	888.	709.
Mai.....	779.	822.	334.	915.	773.
Juin.....	736.	692.	340.	724.	571.
Juillet....	734.	684.	340.	616.	587.
Août....	847.	755.	351.	630.	556.
Septembre.	791.	773.	331.	691.	630.
Octobre...	829.	845.	333.	743.	651.
Novembre.	784.	777.	582.	698.	594.
Décembre.	792.	731.	84.	804.	749.
	9454.	9386.	4185.	9142.	7905.
Religieux..........................				96.	
Religieuses..........................				....	153.
Étrangers..........................				23.	3.
				9261.	8061.
TOTAL.......	18840	......	4185.	17322.	

ANNÉE 1746.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	833.	765.	445.	777.	733.
Février...	895.	853.	718.	781.	753.
Mars....	874.	819.	104.	1029.	888.
Avril....	778.	816.	240.	942.	816.
Mai.....	807.	807.	342.	917.	864.
Juin....	704.	655.	348.	723.	713.
Juillet....	750.	703.	309.	696.	603.
Août....	787.	797.	341.	635.	630.
Septembre.	751.	760.	396.	679.	605.
Octobre..	869.	786.	359.	708.	641.
Novembre.	765.	613.	478.	732.	647.
Décembre.	640.	610.	66.	701.	612.
	9363.	8984.	4146.	9320.	8505.
Religieux..........................				75.	
Religieuses..........................				....	108.
Étrangers..........................				23.	20.
				9418.	8633.
TOTAL.......	18347	......	4146.	18051.	

ANNÉE 1747.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	796.	812.	527.	783.	757.
Février...	755.	744.	581.	705.	617.
Mars....	840.	790.	90.	929.	853.
Avril....	782.	764.	377.	1061.	828.
Mai.....	780.	749.	435.	838.	710.
Juin.....	703.	680.	286.	569.	614.
Juillet...	758.	691.	349.	592.	579.
Août....	845.	804.	297.	706.	580.
Septembre.	818.	757.	309.	867.	769.
Octobre..	819.	823.	371.	796.	730.
Novembre.	802.	705.	452.	717.	677.
Décembre.	696.	733.	95.	783.	657.
	9394.	9052.	4169.	9346.	8371.
Religieux..........................				75.	
Religieuses........................				....	84.
Étrangers..........................				37.	17.
				9458.	8472.
TOTAL........	18446		4169.	17930.	

ANNÉE 1748.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	844.	873.	388.	1045.	959.
Février...	811.	806.	785.	1047.	999.
Mars.....	894.	840.	37.	1332.	1283.
Avril....	786.	744.	208.	1214.	1054.
Mai.....	687.	651.	369.	1036.	831.
Juin.....	681.	631.	278.	786.	664.
Juillet....	718.	718.	342.	565.	521.
Août....	785.	743.	285.	599.	612.
Septembre.	806.	715.	340.	595.	520.
Octobre..	825.	726.	391.	649.	541.
Novembre.	665.	665.	553.	630.	567.
Décembre.	695.	598.	27.	658.	590.
	9197.	8710.	4003.	10156.	9141.
Religieux..........................				81.	
Religieuses........................				....	106.
Étrangers..........................				28.	17.
				10265.	9264.
TOTAL........	17907		4003.	19529.	

ANNÉE 1749.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	865.	759.	442.	696.	674.
Février...	823.	789.	605.	688.	604.
Mars....	896.	904.	36.	828.	720.
Avril....	794.	749.	329.	912.	813.
Mai.....	836.	847.	396.	883.	762.
Juin.....	810.	751.	335.	745.	676.
Juillet....	836.	706.	449.	860.	708.
Août....	809.	783.	306.	803.	668.
Septembre.	823.	769.	419.	820.	743.
Octobre...	782.	788.	370.	821.	682.
Novembre.	804.	763.	549.	787.	746.
Décembre.	741.	731.	27.	929.	847.
	9819.	9339.	4263.	9772.	8643.
Religieux..........................				63.	
Religieuses..........................				....	87.
Étrangers..........................				29.	13.
				9864.	8743.
TOTAL.......	19158	......	4263.	18607.	

ANNÉE 1750.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	895.	843.	534.	1001.	897.
Février...	765.	769.	554.	890.	690.
Mars....	846.	831.	34.	958.	669.
Avril....	790.	755.	522.	1044.	804.
Mai.....	835.	762.	420.	937.	649.
Juin.....	743.	697.	406.	790.	566.
Juillet....	813.	737.	410.	680.	556.
Août....	803.	812.	323.	643.	560.
Septembre.	803.	792.	416.	681.	606.
Octobre...	827.	756.	404.	742.	634.
Novembre.	817.	749.	557.	802.	684.
Décembre.	774.	821.	39.	682.	688.
	9711.	9324.	4619.	9850.	8003.
Religieux..........................				70.	
Religieuses..........................				....	101.
Étrangers..........................				41.	19.
				9961.	8123.
TOTAL.......	19035	......	4619.	18084.	

ANNÉE 1751.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	951.	907.	412.	737.	655.
Février...	858.	839.	808.	764.	729.
Mars....	947.	799.	29.	911.	772.
Avril....	825.	781.	239.	867.	779.
Mai.....	770.	746.	443.	909.	804.
Juin.....	750.	710.	418.	706.	625.
Juillet....	725.	699.	390.	636.	523.
Août....	840.	830.	393.	538.	501.
Septembre.	868.	804.	348.	661.	532.
Octobre..	870.	825.	368.	598.	534.
Novembre.	779.	778.	1129.	671.	624.
Décembre.	722.	698.	36.	704.	662.
	9905.	9416.	5013.	8702.	7742.
Religieux........................				68.	
Religieuses........................				....	117.
Étrangers........................				30.	14.
				8800.	7873.
TOTAL.......	19321		5013.	16673.	

ANNÉE 1752.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	930.	831.	507.	773.	676.
Février...	865.	871.	671.	761.	720.
Mars....	920.	898.	26.	918.	765.
Avril....	893.	857.	422.	1059.	827.
Maï.....	913.	857.	448.	996.	749.
Juin.....	798.	778.	289.	796.	624.
Juillet....	763.	755.	409.	609.	585.
Août....	899.	776.	328.	601.	536.
Septembre.	853.	822.	319.	636.	545.
Octobre...	880.	846.	368.	688.	643.
Novembre.	784.	810.	478.	731.	663.
Décembre.	810.	818.	94.	912.	724.
	10318.	9919.	4359.	9480.	8057.
Religieux........................				69.	
Religieuses........................				....	108.
Étrangers........................				34.	14.
				9583.	8179.
TOTAL.......	20237		4359.	17762.	

ANNÉE 1753.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	1011.	940.	348.	1204.	989.
Février...	897.	808.	539.	1119.	888.
Mars....	888.	928.	340.	1110.	884.
Avril....	894.	813.	78.	969.	923.
Mai.....	919.	837.	454.	1021.	883.
Juin.....	777.	692.	395.	783.	744.
Juillet....	795.	763.	406.	767.	744.
Août....	865.	782.	310.	843.	678.
Septembre.	809.	736.	306.	882.	779.
Octobre...	780.	763.	438.	1057.	810.
Novembre.	796.	798.	458.	844.	768.
Décembre.	798.	640.	54.	963.	812.
	10229.	9500.	4146.	11562.	9902.
Religieux........................				69.	
Religieuses........................				....	107.
Étrangers........................				45.	31.
				11676.	10040.
TOTAL.......	19729		4146.	21716.	

ANNÉE 1754.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	918.	881.	406.	991.	856.
Février...	849.	892.	736.	1183.	946.
Mars....	884.	814.	30.	1495.	1077.
Avril....	754.	801.	220.	1715.	1259.
Mai.....	769.	804.	388.	1312.	915.
Juin.....	776.	737.	305.	806.	681.
Juillet....	767.	717.	426.	747.	572.
Août....	770.	787.	277.	552.	589.
Septembre.	817.	769.	365.	625.	574.
Octobre...	750.	799.	424.	740.	676.
Novembre.	724.	711.	548.	789.	601.
Décembre.	729.	690.	18.	896.	740.
	9507.	9402.	4143.	11851.	9486.
Religieux........................				76.	
Religieuses........................				....	113.
Étrangers........................				51.	21.
				11978.	9620.
TOTAL.......	18909		4143.	21598. *	

* *Nota.* Il est mort à l'Hôtel-Dieu, 126 enfans, dont les sexes n'ont pu être désignés, par conséquent le nombre des morts, pour cette année, est de 21724.

ANNÉE 1755.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	882.	887.	500.	1083.	887.
Février...	838.	874.	552.	997.	939.
Mars.....	955.	930.	20.	1259.	1063.
Avril....	906.	868.	513.	1063.	901.
Mai.....	836.	840.	390.	1093.	827.
Juin.....	743.	720.	343.	935.	748.
Juillet....	816.	774.	387.	785.	644.
Août....	756.	809.	331.	716.	596.
Septembre.	839.	781.	394.	740.	615.
Octobre..	743.	768.	426.	724.	583.
Novembre.	657.	705.	618.	719.	605.
Décembre.	754.	731.	27.	680.	629.
	9725.	9687.	4501.	10794.	9037.
Religieux..........................				89.	
Religieuses..........................				....	109.
Étrangers..........................				47.	19.
				10930.	9165.
TOTAL........	19412		4501.	20095.	

ANNÉE 1756.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	893.	893.	437.	793.	621.
Février...	868.	837.	693.	902.	690.
Mars.....	899.	867.	288.	920.	802.
Avril....	839.	783.	213.	967.	808.
Mai.....	863.	895.	460.	1028.	878.
Juin.....	837.	818.	390.	739.	646.
Juillet....	850.	829.	422.	633.	556.
Août....	870.	854.	376.	563.	529.
Septembre.	772.	841.	388.	566.	515.
Octobre...	831.	781.	405.	588.	555.
Novembre.	886.	722.	595.	647.	610.
Décembre.	761.	717.	43.	737.	744.
	10169.	9837.	4710.	9083.	7954.
Religieux..........................				63.	
Religieuses..........................				....	83.
Étrangers..........................				33.	20.
				9179.	8057.
TOTAL.......	20006		4710.	17236.	

ANNÉE 1757.

MOIS.	BAPTÊMES. Garçons.	BAPTÊMES. Filles.	MARIAGES.	MORTUAIRES. Hommes.	MORTUAIRES. Femmes.
Janvier...	866.	873.	411.	1006.	950.
Février...	933.	811.	721.	1051.	852.
Mars....	897.	904.	35.	1210.	1000.
Avril....	832.	783.	242.	2159.	969.
Mai.....	864.	803.	427.	1059.	840.
Juin.....	748.	712.	330.	825.	716.
Juillet....	826.	804.	309.	741.	682.
Août....	767.	776.	389.	732.	667.
Septembre.	840.	749.	334.	688.	625.
Octobre...	817.	820.	379.	680.	666.
Novembre.	817.	692.	481.	649.	694.
Décembre.	724.	711.	31.	649.	672.
	9931.	9438.	4089.	10549.	9333.
Religieux..........................				83.	
Religieuses........................				....	83.
Étrangers..........................				50.	22.
				10682.	9438.
TOTAL........	19369		4089.	20120.	

ANNÉE 1758.

MOIS.	BAPTÊMES. Garçons.	BAPTÊMES. Filles.	MARIAGES.	MORTUAIRES. Hommes.	MORTUAIRES. Femmes.
Janvier...	867.	843.	731.	831.	749.
Février...	800.	782.	423.	754.	697.
Mars....	885.	932.	26.	865.	827.
Avril....	810.	747.	454.	979.	863.
Mai.....	769.	757.	485.	1094.	952.
Juin....	778.	747.	312.	1047.	954.
Juillet....	749.	783.	366.	825.	713.
Août....	867.	828.	308.	785.	758.
Septembre.	777.	812.	317.	704.	640.
Octobre..	825.	811.	364.	746.	642.
Novembre.	739.	690.	457.	599.	563.
Décembre.	811.	739.	99.	715.	700.
	9677.	9471.	4342.	9944.	9058.
Religieux..........................				56.	
Religieuses........................				....	97.
Étrangers..........................				27.	20.
				10027.	9175.
TOTAL........	19148		4342.	19202.	

ANNÉE 1759.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	861.	843.	331.	700.	724.
Février...	850.	769.	806.	830.	729.
Mars....	788.	708.	41.	978.	875.
Avril....	775.	727.	203.	961.	922.
Mai.....	823.	797.	445.	885.	756.
Juin.....	737.	680.	298.	794.	744.
Juillet....	858.	810.	378.	640.	667.
Août....	796.	768.	301.	686.	611.
Septembre.	860.	837.	346.	650.	589.
Octobre..	843.	818.	397.	709.	591.
Novembre.	830.	779.	414.	750.	718.
Décembre.	777.	724.	79.	873.	844.
	9798.	9260.	4039.	9456.	8770.
Religieux...........................				67.	
Religieuses.........................				....	95.
Étrangers...........................				37.	21.
				9560.	8886.
TOTAL.......	19058		4039.	18446.	

ANNÉE 1760.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	878.	793.	348.	977.	869.
Février...	857.	835.	587.	931.	809.
Mars....	881.	778.	57.	1033.	941.
Avril....	802.	749.	291.	1106.	894.
Mai.....	701.	712.	369.	863.	745.
Juin.....	756.	635.	354.	722.	742.
Juillet....	709.	744.	368.	676.	641.
Août....	720.	658.	247.	639.	616.
Septembre.	734.	748.	318.	681.	573.
Octobre...	759.	791.	316.	681.	625.
Novembre.	704.	663.	501.	660.	575.
Décembre.	713.	671.	31.	710.	623.
	9214.	8777.	3787.	9679.	8653.
Religieux...........................				61.	
Religieuses.........................				....	97.
Étrangers...........................				24.	17.
				9764.	8767.
TOTAL.......	17991		3787.	18531.	

ANNÉE 1761.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	886.	864.	695.	866.	700.
Février...	767.	740.	201.	829.	757.
Mars....	848.	842.	103.	889.	828.
Avril....	784.	752.	393.	949.	886.
Mai.....	782.	741.	348.	897.	690.
Juin.....	675.	624.	342.	748.	632.
Juillet....	753.	708.	322.	650.	516.
Août....	839.	781.	302.	674.	560.
Septembre.	797.	747.	339.	633.	574.
Octobre...	814.	745.	346.	703.	636.
Novembre.	688.	710.	515.	678.	615.
Décembre.	781.	706.	41.	842.	741.
	9414.	8960.	3947.	9358.	8135.
Religieux........................				59.	
Religieuses........................				....	87.
Étrangers........................				29.	16.
				9446.	8238.
TOTAL........	18374		........3947.	....17684.	

ANNÉE 1762.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	854.	760.	371.	822.	719.
Février...	767.	731.	771.	880.	721.
Mars....	805.	818.	55.	1101.	991.
Avril....	726.	721.	257.	1014.	844.
Mai.....	757.	701.	392.	823.	709.
Juin.....	650.	648.	306.	781.	633.
Juillet....	726.	743.	360.	903.	790.
Août....	795.	754.	371.	834.	756.
Septembre.	819.	715.	340.	871.	697.
Octobre...	768.	765.	345.	838.	755.
Novembre.	697.	745.	520.	904.	740.
Décembre.	683.	661.	25.	835.	790.
	9047.	8762.	4113.	10606.	9145.
Religieux........................				58.	
Religieuses........................				....	114.
Étrangers........................				27.	17.
				10691.	9276.
TOTAL........	17809		........4113.	....19967.	

ANNÉE 1763.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	861.	753.	421.	1162.	1083.
Février...	750.	691.	653.	861.	814.
Mars....	811.	767.	29.	1048.	875.
Avril....	687.	683.	385.	1215.	927.
Mai.....	787.	680.	455.	1034.	734.
Juin.....	684.	716.	351.	941.	692.
Juillet...	728.	698.	335.	905.	619.
Août....	765.	729.	424.	751.	652.
Septembre.	724.	703.	376.	771.	590.
Octobre..	730.	741.	473.	779.	669.
Novembre.	751.	699.	541.	654.	597.
Décembre.	667.	664.	36.	901.	663.
	8945.	8524.	4479.	11022.	8915.
Religieux..........................				67.	
Religieuses........................				....	111.
Étrangers..........................				37.	19.
				11126.	9045.
TOTAL.......	17469	......	4479.	20171.	

ANNÉE 1764.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	813.	839.	496.	889.	663.
Février...	839.	858.	636.	766.	648.
Mars.....	870.	901.	387.	1005.	881.
Avril....	792.	809.	90.	969.	717.
Mai.....	836.	832.	464.	892.	682.
Juin.....	747.	776.	435.	745.	594.
Juillet....	819.	798.	484.	631.	566.
Août....	821.	786.	340.	592.	554.
Septembre.	793.	756.	368.	674.	574.
Octobre..	874.	740.	495.	730.	597.
Novembre.	764.	783.	545.	744.	560.
Décembre.	777.	781.	98.	724.	625.
	9745.	9659.	4838.	9361.	7661.
Religieux..........................				47.	
Religieuses........................				....	81.
Étrangers..........................				30.	19.
				9438.	7761.
TOTAL.......	19404	......	4838.	17199.	

ANNÉE 1765.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	789.	806.	504.	748.	619.
Février...	825.	801.	793.	748.	696.
Mars....	916.	840.	46.	841.	745.
Avril....	771.	771.	419.	891.	710.
Mai.....	850.	805.	415.	821.	646.
Juin.....	796.	743.	378.	738.	597.
Juillet....	792.	773.	471.	694.	669.
Août....	819.	860.	350.	810.	743.
Septembre.	833.	790.	374.	826.	749.
Octobre...	850.	849.	426.	902.	736.
Novembre.	833.	768.	579.	734.	637.
Décembre.	798.	761.	27.	806.	723.
	9872.	9567.	4782.	9559.	8270.
Religieux........................				50.	
Religieuses........................				....	96.
Étrangers........................				42.	17.
				9651.	8383.
TOTAL.......	19439		4782.	18034.	

ANNÉE 1766.

MOIS.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
Janvier...	948.	880.	505.	1130.	952.
Février...	893.	778.	588.	1055.	819.
Mars....	869.	835.	26.	1199.	991.
Avril....	810.	768.	536.	1164.	840.
Mai.....	768.	757.	420.	1052.	741.
Juin.....	678.	694.	396.	891.	657.
Juillet....	787.	774.	448.	757.	548.
Août.....	830.	771.	316.	663.	573.
Septembre.	779.	766.	399.	660.	602.
Octobre...	744.	734.	426.	753.	599.
Novembre.	708.	717.	613.	740.	626.
Décembre.	728.	757.	20.	743.	708.
	9542.	9231.	4693.	10807.	8656.
Religieux........................				76.	
Religieuses........................				....	81.
Étrangers........................				57.	17.
				10940.	8754.
TOTAL.......	18773		4693.	19694.	

De la première Table des naissances, des mariages & des morts à Paris, depuis l'année 1709 jusqu'en 1766, on peut inférer :

1.° Que dans l'espèce humaine la fécondité dépend de l'abondance des subsistances, & que la disette produit la stérilité; car on voit qu'en 1710, il n'est né que 13634 enfans, tandis que dans l'année précédente 1709 & dans la suivante 1711, il en est né 16910 & 16593. La différence qui est d'un cinquième au moins, ne peut provenir que de la famine de 1709; pour produire abondamment il faut être nourri largement; l'espèce humaine affligée pendant cette cruelle année, a donc non-seulement perdu le cinquième sur sa régénération, mais encore elle a perdu presqu'au double de ce qu'elle auroit dû perdre par la mort, car le nombre des morts a été de 29288 en 1709, tandis qu'en 1711 & dans les années suivantes, ce nombre n'a été que de 15 ou 16 mille, & s'il se trouve être de 23389 en 1710, c'est encore par la mauvaise influence de l'année 1709, dont le mal s'est étendu sur une partie de l'année suivante & jusqu'au temps des récoltes. C'est par la même raison qu'en 1709 & 1710, il y a eu un quart moins de mariages que dans les années ordinaires.

2.° Tous les grands hivers augmentent la mortalité; si nous la supposons d'après cette même Table de 18 à 19 mille personnes, année commune à Paris, elle s'est trouvée de 29288 en 1709, de 23389 en 1710, de 25284 en 1740, de 23574 en 1741, & de 22784

en 1742, parce que l'hiver de 1740 à 1741, & celui de 1742 à 1743 ont été les plus rudes que l'on ait éprouvés depuis 1709. L'hiver de 1754, eſt auſſi marqué par une mortalité plus grande, puiſqu'au lieu de 18 ou 19 mille qui eſt la mortalité moyenne, elle s'eſt trouvée en 1753 de 21716, & en 1754 de 21724.

3.° C'eſt par une raiſon différente que la mortalité s'eſt trouvée beaucoup plus grande en 1719 & en 1720: il n'y eut dans ces deux années ni grand hiver ni diſette, mais le ſyſtème des finances attira un ſi grand nombre de gens de province à Paris, que la mortalité au lieu de 18 à 19 mille, fut de 24151 en 1719, & de 20371 en 1720.

4.° Si l'on prend le nombre total des morts pendant les cinquante-huit années, & qu'on diviſe 1087995 par 58 pour avoir la mortalité moyenne, on aura 18758; & c'eſt par cette raiſon que je viens de dire, que cette mortalité moyenne étoit de 18 ou de 19 mille par chacun an. Néanmoins comme l'on peut préſumer que dans les commencemens, cette recherche des naiſſances & des morts ne s'eſt pas faite auſſi exactement, ni auſſi complettement que dans la ſuite; je ſerois porté à retrancher les douze premières années, & j'établirois la mortalité moyenne ſur les quarante-ſix années depuis 1721 juſqu'en 1766, d'autant plus que la diſette de 1709, & l'affluence des provinciaux à Paris en 1719, ont augmenté conſidérablement la mortalité dans ces années, & que ce n'eſt qu'en 1721 qu'on a commencé à comprendre les

religieux & religieuſes dans la liſte des mortuaires. En prenant donc le total des morts depuis 1721 juſqu'en 1766, on trouve 868540, ce qui diviſé par 46, nombre des années de 1721 à 1766, donne 18881 pour le nombre qui repréſente la mortalité moyenne à Paris pendant ces quarante-ſix années. Mais comme cette fixation de la moyenne mortalité eſt la baſe ſur laquelle doit porter l'eſtimation du nombre des vivans, nous penſons que l'on approchera de plus près encore du vrai nombre de cette mortalité moyenne ſi l'on n'emploie que les mortuaires depuis l'année 1745, car ce ne fut qu'en cette année qu'on diſtingua dans le relevé des baptêmes les garçons & les filles, & dans celui des mortuaires les hommes & les femmes, ce qui prouve que ces relevés furent faits plus exactement que ceux des années précédentes. Prenant donc le total des morts depuis 1745 juſqu'en 1766, on a 414777, ce qui diviſé par 22, nombre des années depuis 1745 juſqu'en 1766, donne 18853, nombre qui ne s'éloigne pas beaucoup de 18881; en ſorte qu'il me paroît qu'on peut, ſans ſe tromper, établir la mortalité moyenne de Paris, pour chaque année, à 18800, avec d'autant plus de raiſon que les dix dernières années depuis 1757 juſqu'en 1766, ne donnent que 18681 pour cette moyenne mortalité.

5.° Maintenant, ſi l'on veut juger du nombre des vivans par celui des morts, je ne crois pas qu'on doive s'en rapporter à ceux qui ont écrit, que ce rapport étoit de 32 ou de 33 à 1, & j'ai quelques raiſons que je

je donnerai dans la ſuite, qui me font eſtimer ce rapport de 35 à 1, c'eſt-à-dire, que ſelon moi, Paris contient trente-cinq fois 18800 ou ſix cents cinquante-huit mille perſonnes; au lieu que ſelon les Auteurs qui ne comptent que trente-deux vivans pour un mort, Paris ne contiendroit que ſix cents un mille ſix cents perſonnes (*a*).

6.° Cette première Table ſemble démontrer que la population de cette grande ville ne va pas en augmentant auſſi conſidérablement qu'on ſeroit porté à le croire, par l'augmentation de ſon étendue & des bâtimens en très-grand nombre, dont on alonge ſes fauxbourgs. Si dans les quarante-ſix années depuis 1721 juſqu'en 1766 nous prenons les dix premières années & les dix dernières, on trouve 181590 naiſſances pour les dix premières années, & 186813 naiſſances pour les dix dernières, dont la différence 5223 ne fait qu'un trente-ſixième environ. Or je crois qu'on peut ſuppoſer, ſans ſe tromper, que Paris s'eſt, depuis 1721, augmenté de plus d'un dix-huitième en étendue. La moitié de cette augmentation doit donc ſe rapporter à la commodité, puiſque la néceſſité, c'eſt-à-dire, l'accroiſſement de la population ne demandoit qu'un trente-ſixième de plus d'étendue.

(*a*) *Nota.* Tout ceci a été écrit en 1767, il ſe pourroit que depuis ce temps le nombre des habitans de Paris fût augmenté, car je vois dans la Gazette du 22 Janvier 1773, qu'en 1772 il y a eu 20374 morts. S'il en eſt de même des autres années, & que la mortalité moyenne ſoit actuellement de vingt mille par an, il y aura ſept cents mille perſonnes vivantes à Paris, en comptant trente-cinq vivans pour un mort.

De la ſeconde Table des baptêmes, mariages & mortuaires, qui contient vingt-deux années depuis 1745 juſques & compris 1766, on peut inférer; 1.° que les mois dans leſquels il naît le plus d'enfans, ſont les mois de Mars, Janvier & Février, & que ceux pendant leſquels il en naît le moins, ſont Juin, Décembre & Novembre, car en prenant le total des naiſſances dans chacun de ces mois pendant les vingt-deux années; on trouve qu'en Mars il eſt né 37778, en Janvier 37691, & en Février 35816 enfans; tandis qu'en Juin il n'en eſt né que 31857, en Décembre 32064 & en Novembre 32836. Ainſi les mois les plus heureux pour la fécondation des femmes ſont Juin, Août & Juillet, & les moins favorables ſont Septembre, Mars & Février; d'où l'on peut inférer que dans notre climat, la chaleur de l'été contribue au ſuccès de la génération.

2.° Que les mois dans leſquels il meurt le plus de monde ſont Mars, Avril & Mai, & que ceux pendant leſquels il en meurt le moins ſont Août, Juillet & Septembre; car en prenant le total des morts dans chacun de ces mois pendant les vingt-deux années, on trouve qu'en Mars il eſt mort 42438 perſonnes, en Avril 42299, & en Mai 38444, tandis qu'en Août il n'en eſt mort que 28520, en Juillet 29197, & en Septembre 29251. Ainſi c'eſt après l'hiver & au commencement de la nouvelle ſaiſon que les hommes, comme les plantes, périſſent en plus grand nombre.

3.° Qu'il naît à Paris plus de garçons que de filles;

mais ſeulement dans la proportion d'environ 27 à 26, tandis que dans d'autres endroits cette proportion du nombre des garçons & des filles eſt de 17 à 16 comme nous l'avons dit *vol. II, page 173;* car pendant ces vingt-deux années la ſomme totale des naiſſances des mâles eſt 211976, & la ſomme des naiſſances des femelles eſt 204205, c'eſt-à-dire, d'un vingt-ſeptième de moins à très-peu-près.

4.° Qu'il meurt à Paris plus d'hommes que de femmes, non-ſeulement dans la proportion des naiſſances des mâles qui excèdent d'un vingt-ſeptième les naiſſances des femelles, mais encore conſidérablement au-delà de ce rapport, car le total des mortuaires pendant ces vingt-deux années, eſt pour les hommes de 221698, & pour les femmes de 191753; & comme il naît à Paris vingt-ſept mâles pour vingt-ſix femelles, le nombre des mortuaires pour les femmes devroit être de 213487, celui des hommes étant de 221698, ſi les naiſſances & la mort des uns & des autres étoient dans la même proportion; mais le nombre des mortuaires des femmes n'étant que de 191753, au lieu de 213487, il s'enſuit (en ſuppoſant toutes choſes égales d'ailleurs) que dans cette ville, les femmes vivent plus que les hommes, dans la raiſon de 213487 à 191753, c'eſt-à-dire un neuvième de plus à très-peu-près. Ainſi ſur dix ans de vie courante, les femmes ont un an de plus que les hommes à Paris; & comme l'on peut croire que la Nature ſeule ne leur a pas fait ce don, c'eſt aux peines,

aux travaux & aux risques subis ou courus par les hommes qu'on doit rapporter en partie cette abréviation de leur vie. Je dis en partie, car les femmes ayant les os plus ductiles que les hommes, arrivent en général à une plus grande vieillesse. *(Voyez cet article de la vieillesse, vol. II, page 557)* Mais cette cause seule ne seroit pas suffisante pour produire à beaucoup près cette différence d'un neuvième entre le sort final des hommes & des femmes.

Une autre considération, c'est qu'il naît à Paris plus de femmes qu'il n'y en meurt, au lieu qu'il y naît moins d'hommes qu'il n'en meurt, puisque le total des naissances pour les femmes, pendant les vingt-deux années, est de 204205, & que le total des morts n'est que de 191753; tandis que le total des morts pour les hommes est de 221698, & que le total des naissances n'est que de 211976; ce qui semble prouver qu'il arrive à Paris plus d'hommes & moins de femmes qu'il n'en sort.

5.° Le nombre des naissances, tant des garçons que des filles, pendant les vingt-deux années étant de 416181, & celui des mariages de 95366, il s'ensuivroit que chaque mariage donneroit plus de quatre enfans. Mais il faut déduire sur le total des naissances le nombre des enfans-trouvés, qui ne laisse pas d'être fort considérable & dont voici la liste, prise sur le relevé des mêmes Tables, pour les vingt-deux années depuis 1745 jusqu'en 1766.

NOMBRE des enfans-trouvés par chaque année.

Année 1745...	3233.	*Ci-contre*.....	28690.	*Ci-contre*.....	61560.
—— 1746...	3283.	Année 1753...	4329.	Année 1760...	5031.
—— 1747...	3369.	—— 1754...	4231.	—— 1761...	5418.
—— 1748...	3429.	—— 1755...	4273.	—— 1762...	5289.
—— 1749...	3775.	—— 1756...	4722.	—— 1763...	5253.
—— 1750...	3785.	—— 1757...	4969.	—— 1764...	5560.
—— 1751...	3783.	—— 1758...	5082.	—— 1765...	5495.
—— 1752...	4033.	—— 1759...	5264.	—— 1766...	5604.
	28690.		61560.	TOTAL......	99210.

Ce nombre des enfans-trouvés, monte pour ces mêmes vingt-deux années à 99210, lesquels étant retranchés de 416181, reste 316971; ce qui ne seroit que 3 $\frac{1}{3}$ enfans environ, ou si l'on veut dix enfans pour trois mariages; mais il faut considérer que dans ce grand nombre d'enfans-trouvés, il y en a peut-être plus d'une moitié de légitimes que les parens ont exposés; ainsi on peut croire que chaque mariage donne à peu-près quatre enfans.

Le nombre des enfans-trouvés depuis 1745 jusqu'en 1766 a augmenté depuis 3233 jusqu'à 5604, & ce nombre va encore en augmentant tous les ans, car en 1772 il est né à Paris 18713 enfans, dont 9557 garçons & 9150 filles, en y comprenant 7676 enfans-trouvés; ce qui semble démontrer qu'il y a même plus de moitié d'enfans légitimes dans ce nombre.

ÉTAT des Baptêmes, Mariages & Sépultures dans la ville de Montbard en Bourgogne, depuis 1765 inclusivement, jusques & compris l'année 1774.

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
1765.	45.	49.	14.	31.	32.
1766.	38.	53,	14.	29.	31.
1767.	45.	46.	13.	34.	33.
1768.	37.	42.	12.	38.	39.
1769.	57.	35.	14.	27.	24.
1770.	33.	40.	13.	33.	36.
1771.	38.	34.	4.	22.	33.
1772.	36.	34.	13.	51.	50.
1773.	44.	44.	20.	39.	30.
1774.	40.	36.	20.	17.	22.
	413.	413.	137.	321.	330.
TOTAL.	826.			651.	

De cette Table, on peut conclure, 1.° que les mariages sont plus prolifiques en province qu'à Paris, trois mariages donnant ici plus de dix-huit enfans, au lieu qu'à Paris trois mariages n'en donnent que douze.

2.° On voit aussi qu'il naît précisément autant de filles que de garçons dans cette petite ville.

3.° Qu'il naît dans ce même lieu près d'un quart de plus d'enfans qu'il ne meurt de personnes.

4.° Qu'il meurt un peu plus de femmes que d'hommes, au lieu qu'à Paris il en meurt beaucoup moins que d'hommes, ce qui vient de ce qu'à la campagne elles

travaillent tout autant que les hommes, & ſouvent plus à proportion de leurs forces; & que d'ailleurs produiſant beaucoup plus d'enfans, elles ſont plus épuiſées & courent plus ſouvent les riſques des couches.

5.° L'on peut remarquer dans cette Table, qu'il n'y a eu que quatre mariages en l'année 1771, tandis que dans toutes les autres années il y en a eu douze, treize, quatorze & même vingt; cette grande différence provient de la misère du peuple dans cette année 1771; le grain étoit au double & demi de ſa valeur, & les pauvres au lieu de penſer à ſe marier, ne ſongeoient qu'aux moyens de leur propre ſubſiſtance; ce ſeul petit exemple ſuffit pour démontrer combien la cherté du grain nuit à la population; auſſi l'année ſuivante 1772, eſt-elle la plus foible de toutes pour la production, n'étant né que ſoixante-dix enfans, tandis que dans les neuf autres années le nombre moyen des naiſſances eſt de quatre-vingt-quatre.

6.° On voit que le nombre des morts a été beaucoup plus grand en 1772 que dans toutes les autres années; il y a eu cent un morts, tandis qu'année commune la mortalité pendant les neuf autres années n'a été que d'environ ſoixante-une perſonnes; la cauſe de cette plus grande mortalité doit être attribuée aux maladies qui ſuivirent la misère, & à la petite vérole qui ſe déclara dès le commencement de l'année 1772, & enleva un aſſez grand nombre d'enfans.

7.° On voit par cette petite Table qui a été faite

avec exactitude, que rien n'eſt moins conſtant que les rapports qu'on a voulu établir entre le nombre des naiſſances des garçons & des filles. On a vu par le relevé des premières Tables, *volume II, page 372*, que ce rapport étoit de 17 à 16; on a vu enſuite qu'à Paris, ce rapport n'eſt que de 27 à 26, & l'on vient de voir qu'ici le nombre des garçons & celui des filles eſt préciſément le même. Il eſt donc probable que ſuivant les différens pays, & peut-être ſelon les différens temps, le rapport du nombre des naiſſances des garçons & des filles varie conſidérablement.

8.° Par un dénombrement exact des habitans de cette petite ville de Montbard, on y a trouvé 2337 habitans; & comme le nombre moyen des morts pour chaque année eſt de 65, & qu'en multipliant 65 par 36 on a 2340; il eſt évident qu'il ne meurt qu'une perſonne ſur trente-ſix dans cette ville.



ÉTAT

ÉTAT des Naiſſances, Mariages & Morts dans la ville de Semur en Auxois, depuis l'année 1770 juſques & compris l'année 1774.

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
1770.	92.	73.	37.	77.	75.
1771.	69.	88.	25.	54.	64.
1772.	79.	69.	22.	52.	56.
1773.	81.	76.	37.	59.	60.
1774.	83.	66.	20.	52.	73.
	404.	372.	141.	294.	328.
TOTAL.	776.			622.	

Par cette Table, il paroît, 1.° que trois mariages donnent 16½ enfans à peu-près, tandis qu'à Montbard qui n'en eſt qu'à trois lieues, trois mariages donnent plus de dix-huit enfans.

2.° Qu'il naît plus de garçons que de filles, dans la proportion à peu-près de 25 à 23, ou de 12½ à 11½, tandis qu'à Montbard le nombre des garçons & des filles eſt égal.

3.° Qu'il naît ici un cinquième à peu-près d'enfans de plus qu'il ne meurt de perſonnes.

4.° Qu'il meurt plus de femmes que d'hommes, dans la proportion de 164 à 147, ce qui eſt à peu-près la même choſe qu'à Montbard.

5.° Par un dénombrement exact des habitans de cette ville de Semur, on y a trouvé 4345 perſonnes;

& comme le nombre moyen des morts eſt 622, diviſé par 5 ou 124⅖, & qu'en multipliant ce nombre par 35, on a 4354; il en réſulte qu'il meurt une perſonne ſur trente-cinq dans cette ville.

ÉTAT des Naiſſances, Mariages & Morts dans la petite ville de Flavigny, depuis 1770 juſques & compris l'année 1774.

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
1770.	24.	19.	6.	11.	14.
1771.	21.	19.	5.	22.	22.
1772.	15.	13.	4.	23.	24.
1773.	23.	20.	12.	9.	8.
1774.	19.	10.	13.	17.	12.
	102.	81.	40.	82.	80.
TOTAL.	183.			162.	

1.° Par cette Table, trois mariages ne donnent que 13¾ enfans; par celle de Semur, trois mariages donnent 16½ enfans; & par celle de Montbard, trois mariages donnent plus de dix-huit enfans; cette différence vient de ce que Flavigny eſt une petite ville preſque toute compoſée de bourgeois, & que le petit peuple n'y eſt pas nombreux, au lieu qu'à Montbard le peuple y eſt en très-grand nombre en comparaiſon des bourgeois, & à Semur la proportion des bourgeois au peuple eſt plus grande qu'à Montbard. Les familles ſont généralement toujours plus nombreuſes dans le peuple que dans les autres conditions.

2.° Il naît plus de garçons que de filles, dans une proportion ſi conſidérable, qu'elle eſt de près d'un cinquième de plus; en ſorte qu'il paroît que les lieux où les mariages produiſent le plus d'enfans, ſont ceux où il y a plus de petit peuple, & où le nombre des naiſſances des filles eſt plus grand.

3.° Il naît ici à peu-près un neuvième de plus d'enfans qu'il ne meurt de perſonnes.

4.° Il meurt un peu plus d'hommes que de femmes, & c'eſt le contraire à Semur & à Montbard; ce qui vient de ce qu'il naît dans ce lieu de Flavigny beaucoup plus de garçons que de filles.

ÉTAT des Naiſſances, Mariages & Morts dans la petite ville de Vitteaux, depuis 1770 juſques & compris l'année 1774.

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
1770.	37.	50.	21.	17.	31.
1771.	34.	54.	6.	35.	33.
1772.	44.	32.	14.	32.	32.
1773.	42.	44.	17.	29.	37.
1774.	46.	32.	10.	29.	33.
	203.	212.	68.	142.	166.
TOTAL.	415.			308.	

1.° Par cette Table, trois mariages donnent plus de dix-huit enfans comme à Montbard. Vitteaux eſt en

effet un lieu où il y a, comme à Montbard, beaucoup plus de peuple que de bourgeois.

2.° Il naît plus de filles que de garçons, & c'est ici le premier exemple que nous en ayons, car à Montbard le nombre des naissances des garçons & des filles n'est qu'égal, ce qui fait présumer qu'il y a encore plus de peuple à Vitteaux proportionnellement aux bourgeois.

3.° Il naît ici environ un quart plus d'enfans qu'il ne meurt de personnes, à peu-près comme à Montbard.

4.° Il meurt plus de femmes que d'hommes, dans la proportion de 83 à 71, c'est-à-dire de près d'un huitième, parce que les femmes du peuple travaillent presque autant que les hommes, & que d'ailleurs il naît dans cette petite ville plus de filles que de garçons.

5.° Comme elle est composée presque en entier de petit peuple, la cherté des grains, en 1771, a diminué le nombre des mariages, ainsi qu'à Montbard où il n'y en a eu que quatre, & à Vitteaux six, au lieu de treize ou quatorze qu'il doit y en avoir, année commune, dans cette dernière ville.

ÉTAT des Naissances, Mariages & Morts dans le bourg d'Époisses, & dans les villages de Genay, Marigny-le-Cahouet & Tourry, bailliage de Semur en Auxois, depuis 1770 jusques & compris 1774, avec leur population actuelle.

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
1770.	59.	57.	20.	37.	41.
1771.	38.	48.	13.	36.	37.
1772.	44.	46.	13.	45.	44.
1773.	57.	37.	18.	26.	27.
1774.	60.	45.	18.	43.	42.
	258.	233.	82.	187.	191.
TOTAL.	491.			378.	

1.° Par cette Table, trois mariages donnent à peu-près dix-huit enfans; ainsi les villages, bourgs & petites villes où il y a beaucoup de peuple & peu de gens aisés, produisent beaucoup plus que les villes où il y a beaucoup de bourgeois ou gens riches.

2.° Il naît plus de garçons que de filles, dans la proportion de 25 à 23 à peu-près.

3.° Il naît plus d'un quart de personnes de plus qu'il n'en meurt.

4.° Il meurt un peu plus de femmes que d'hommes.

5.° Le nombre des mariages a été diminué très-considérablement par la cherté des grains en 1771 & 1772.

6.° Enfin, la population d'Époisses s'est trouvée, par un dénombrement exáct, de 1001 personnes; celle de

Genay, de 599 personnes, celle de Marigny-le-Cahouet, de 671 personnes, & celle de Toutry, de 390 personnes; ce qui fait en totalité 2661 personnes. Et comme le nombre moyen des morts, pendant ces cinq années, est de 75 $\frac{1}{5}$, & qu'en multipliant ce nombre par 35 $\frac{1}{5}$, on retrouve ce même nombre 2661; il est certain qu'il ne meurt dans ces bourgs & villages qu'une personne sur trente-cinq au plus.

ÉTAT des Naissances, Mariages & Morts dans le bailliage entier de Semur en Auxois, contenant quatre-vingt-dix-neuf, tant villes que bourgs & villages, pour les années depuis 1770 jusques & compris 1774.

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
1770.	915.	802.	323.	596.	594.
1771.	776.	788.	245.	633.	611.
1772.	853.	770.	297.	797.	674.
1773.	850.	788.	377.	639.	620.
1774.	891.	732.	309.	635.	609.
	4285.	3880.	1551.	3300.	3108.
TOTAL	8165.			6408.	

On voit par cette Table, 1.° qu'en général le nombre des naissances des garçons excède celui des filles de plus d'un dixième, ce qui est bien considérable, & d'autant plus singulier, que dans les quatre-vingt-dix-neuf paroisses contenues dans ce Bailliage, il y en a quarante-deux dans lesquelles il naît plus de filles que

de garçons, ou tout au moins un nombre égal des deux ſexes; & dans ces quarante-deux lieux ſont compriſes les villes de Montbard, Vitteaux, & nombre de gros villages, tels que Braux, Millery, Savoiſy, Thorrey, Touillou, Villaine-lès-Prévôtes, Villeberny, Grignon, Étivey, &c. En prenant la ſomme des garçons & des filles nés dans ces quarante-deux paroiſſes pendant les dix années pour Montbard, & les cinq années pour les autres lieux depuis 1770 à 1774, on a 1840 filles & 1690 garçons, c'eſt-à-dire, un dixième à très-peu-près de filles plus que de garçons. D'où il réſulte que dans les cinquante-ſept autres paroiſſes où ſe trouvent les villes de Semur & de Flavigny, & les bourgs d'Époiſſes, Moutier-Saint-Jean, &c. il eſt né 2695 garçons & 2040 filles, c'eſt-à-dire à très-peu-près un quart de garçons plus que de filles; en ſorte qu'il paroît que dans les lieux où toutes les circonſtances s'accordent pour la plus nombreuſe production des filles, la Nature agit bien plus foiblement que dans ceux où les circonſtances s'accordent pour la production des garçons, & c'eſt ce qui fait qu'en général le nombre des garçons, dans notre climat, eſt plus grand que celui des filles; mais il ne ſeroit guère poſſible de déterminer ce rapport au juſte, à moins d'avoir le relevé de tous les regiſtres du royaume. Si l'on s'en rapporte ſur cela au travail de M. l'abbé d'Expilly, il ſe trouve un treizième plus de garçons que de filles, & je ne ſerois pas éloigné de croire que ce réſultat eſt aſſez juſte.

2.° Que le nombre moyen des mariages pendant les années 1770, 1772, 1773 & 1774, étant de 326½, la misère de l'année 1771 a diminué ce nombre de mariages d'un quart, puiſqu'il n'y en a eu que 245 dans cette année.

3.° Que trois mariages donnent à peu-près ſeize enfans.

4.° Qu'il meurt plus d'hommes que de femmes, dans la proportion de 33 à 31, & qu'il naît auſſi plus de mâles que de femelles, mais dans une plus grande proportion, puiſqu'elle eſt à peu-près de 43 à 39.

5.° Qu'en général il naît plus d'un quart de monde qu'il n'en meurt dans ce Bailliage.

6.° Que le nombre des morts s'eſt trouvé plus grand en 1772, par les ſuites de la misère de 1771.

Voici la liſte des lieux dont j'ai parlé, & dans leſquels il naît autant ou plus de filles que de garçons, dans ce même bailliage d'Auxois.

	GARÇONS.	FILLES.
Montbard, pour dix ans	413.	413.
Vitteaux, pour cinq ans	203.	212.
Millery, pour cinq ans	48.	55.
Braux, pour cinq ans	40.	42.
Savoiſy, pour cinq ans	53.	53.
Thorrey ſous Charny, pour cinq ans	40.	56.
Villaine-lès-Prévôtes, pour cinq ans	40.	43.
Villeberny, pour cinq ans	46.	50.
Grignon, pour cinq ans	54.	54.
Étivey, pour cinq ans	48.	48.
	985.	1 02.

Corcelle

	GARÇONS.	FILLES.
Ci-contre.	985.	1026.
Corcelle-lès-Grignon, pour cinq ans.	36.	37.
Grosbois, pour cinq ans.	33.	37.
Nesles, pour cinq ans.	38.	40.
Vizerny, pour cinq ans.	34.	34.
Touillon, pour cinq ans.	38.	40.
Saint-Thibaut, pour cinq ans.	33.	34.
Saint-Beury, pour cinq ans.	39.	42.
Pisy, pour cinq ans.	33.	41.
Toutry, pour cinq ans.	22.	31.
Athie, pour cinq ans.	21.	32.
Corcelle-lès-Semur, pour cinq ans.	23.	24.
Crépend, pour cinq ans.	23.	25.
Étais, pour cinq ans.	20.	28.
Flée, pour cinq ans.	22.	26.
Magny-la-ville, pour cinq ans.	26.	26.
Nogent-lès-Montbard, pour cinq ans.	20.	20.
Normier, pour cinq ans.	22.	30.
Saint-Manin, pour cinq ans.	23.	24.
Vieux-château, pour cinq ans.	22.	22.
Charigny, pour cinq ans.	20.	23.
Lucenay-le-Duc, pour cinq ans.	28.	30.
Dampierre, pour cinq ans.	16.	18.
Dracy, pour cinq ans.	12.	12.
Marsigny-sous-Thil, pour cinq ans.	17.	28.
Montigny-Saint-Barthélemi, pour cinq ans.	13.	18.
Planay, pour cinq ans.	13.	19.
Verré-sous-Drée, pour cinq ans.	11.	14.
Massingy-lès-Vitteaux, pour cinq ans.	18.	23.
Cessey, pour cinq ans.	9.	9.
Corcelotte en montagne, pour cinq ans.	8.	9.
Masilly-lès-Vitteaux, pour cinq ans.	6.	9.
Saint-Authot, pour cinq ans.	6.	9.
TOTAL.	1690.	1840.

Les causes qui concourent à la plus nombreuse production des filles, sont très-difficiles à deviner. J'ai rapporté dans cette Table les lieux où cet effet arrive, & je ne vois rien qui les distingue des autres lieux du même pays, sinon que généralement ils sont situés plus en montagnes qu'en vallées; & qu'en gros, ce sont les endroits les moins riches & où le peuple est le plus mal à l'aise; mais cette observation demanderoit à être suivie & fondée sur un beaucoup plus gand nombre que sur celui de ces quarante-deux paroisses, & l'on trouveroit peut-être quelque rapport commun, sur lequel on pourroit appuyer des conjectures raisonnables, & reconnoître quels sont les inconvénien qui, dans de certains endroits de notre climat, détermine la Nature à s'écarter de la loi commune, laquelle de produire plus de mâles que de femelles.



ÉTAT des Naiſſances, Mariages & Morts dans le bailliage de Saulieu en Bourgogne, contenant quarante, tant villes que bourgs & villages, pour les années depuis 1770 juſques & compris 1772.

ANNÉES.	BAPTÊMES.		MARIAGES.	MORTUAIRES.	
	GARÇONS.	FILLES.		HOMMES.	FEMMES.
1770.	559.	485.	181.	262.	275.
1771.	532.	499.	117.	337.	308.
1772.	484.	484.	190.	489.	547.
	1575.	1468.	488.	1088.	1130.
TOTAL	3043.			2218.	

On voit par cette Table, 1.° que le nombre des naiſſances des garçons excède celui des naiſſances des filles d'environ un quart, quoique dans les trente-neuf paroiſſes qui compoſent ce Bailliage *(a)*, il y en ait dix-huit où il naît plus de filles que de garçons, & dont voici la liſte.

	GARÇONS.	FILLES.
Saint-Léger-de-Foucheret, pour trois ans.....	66.	76.
Saint-Léger-de-Fourche, pour trois ans......	52.	55.
Schiſſey, pour trois ans..................	45.	51.
Rouvray, pour trois ans.................	38.	44.
Villargoix, pour trois ans................	37.	40.
	238.	266.

(a) Ce bailliage de Saulieu eſt réellement compoſé de quarante paroiſſes, mais l'on n'a pu avoir les regiſtres de celle de Savilly, qui n'eſt, par conſéquent, pas compriſe dans l'état ci-deſſus.

	GARÇONS.	FILLES.
De l'autre part, ci...........	238.	266.
Saint-Agnan, pour trois ans..............	34.	37.
Cencerey, pour trois ans.................	29.	35.
Marcilly, pour trois ans.................	23.	24.
Blanot, pour trois ans...................	22.	24.
Saint-Didier, pour trois ans.............	21.	25.
Minery, pour trois ans...................	19.	29.
Preſſy, pour trois ans...................	19.	26.
Braſey, pour trois ans...................	18.	21.
Aiſy, pour trois ans.....................	17.	24.
Noidan, pour trois ans...................	15.	29.
Molphey, pour trois ans..................	13.	14.
Villen, pour trois ans...................	10.	14.
Charny, pour trois ans...................	10.	13.
TOTAL......	488.	581.

Le nombre total des filles pour trois ans étant 581, & celui des garçons 488; il eſt, par conſéquent, né preſque un ſixième de filles plus que de garçons, ou ſix filles pour cinq garçons dans ces dix-huit paroiſſes. D'où il réſulte 2.° que dans les vingt-une autres paroiſſes, où ſe trouvent la ville de Saulieu, le bourg d'Aligny & les autres lieux les moins pauvres de ce Bailliage, il eſt né 1077 garçons & 897 filles, c'eſt-à-dire, un cinquième de garçons plus que de filles.

3.° Que le nombre des mariages n'ayant été que de 117 en 1771, au lieu qu'il a été de 181 en 1770, & de 150 en 1772; on retrouve ici, comme dans le bailliage d'Auxois, que cela ne peut être attribué qu'à la cherté des grains en 1771; & comme ce bailliage de Saulieu

eſt beaucoup plus pauvre que celui de Semur, le nombre des mariages qui s'eſt trouvé diminué d'un quart dans le bailliage de Semur, ſe trouve ici diminué de moitié par la misère de cette année 1771.

4.° Que trois mariages donnent dix-huit trois quarts d'enfans dans ce même Bailliage, où il n'y a, pour ainſi dire, que du peuple, duquel, comme je l'ai dit, les mariages ſont toujours plus prolifiques que dans les conditions plus élevées.

5.° Qu'il meurt plus de femmes que d'hommes, par la raiſon qu'elles y travaillent plus que dans un diſtrict moins pauvre, tel que celui de Semur, où il meurt au contraire plus d'hommes que de femmes.

6.° Qu'il naît plus d'un tiers d'enfans de plus qu'il ne meurt de perſonnes dans ce Bailliage.

7.° Que le nombre des morts s'eſt trouvé beaucoup plus grand dans l'année 1772, comme dans les autres diſtricts, & par les mêmes raiſons.

Si l'on prend le nombre moyen des morts pour une année, on trouvera que ce nombre dans le bailliage de Saulieu, eſt de 739 $\frac{1}{5}$, & que ce nombre dans le bailliage de Semur, eſt 1281 $\frac{2}{3}$, dont la ſomme eſt 2020 $\frac{14}{15}$; or le dernier de ces Bailliages contient quatre-vingt-dix-neuf paroiſſes, & le premier trente-neuf, ce qui fait pour les deux, cent trente-huit lieux ou paroiſſes. Or, ſuivant M. l'abbé d'Expilly, tout le royaume de France contient 41 mille paroiſſes; la population dans ces deux bailliages de Semur & de Saulieu, eſt donc à la population

de tout le royaume à très-peu-près, comme 138 sont à 41000. Mais nous avons trouvé, par les observations précédentes, qu'il faut multiplier par 35 au moins, le nombre des morts annuels pour connoître le nombre des vivans; multipliant donc 2020 $\frac{14}{15}$, nombre des morts annuels dans ces deux Bailliages, on aura 70732 $\frac{2}{3}$ pour la population de ces deux Bailliages, & par conséquent 21 millions 14 mille 777 pour la population totale du royaume, sans y comprendre la ville de Paris, dont nous avons estimé la population à 658 mille, ce qui feroit en tout 21 millions 672 mille 777 personnes dans tout le royaume, nombre qui ne s'éloigne pas beaucoup de 22 millions 14 mille 357, donné par M. l'abbé d'Expilly, pour cette même population. Mais une chose qui ne me paroît pas aussi certaine, c'est ce que ce très-estimable Auteur avance au sujet du nombre des femmes, qu'il dit surpasser constamment le nombre des hommes vivans; ce qui me fait douter de cet allégué, c'est qu'à Paris, il est démontré par les Tables précédentes, qu'il naît annuellement plus de garçons que de filles, & de même qu'il meurt annuellement dans cette ville plus d'hommes que de femmes; par conséquent le nombre des hommes vivans doit surpasser celui des femmes vivantes. Et à l'égard de la province, si nous prenons le nombre des naissances annuelles des garçons & des filles, & le nombre annuel des morts des hommes & des femmes dans les deux Bailliages dont nous venons de donner les Tables, nous trouverons 1370 garçons & 1265 filles nés

annuellement, & nous aurons 1023 hommes & 998 femmes morts annuellement. Dès-lors il doit y avoir un peu plus d'hommes que de femmes vivantes dans les provinces, quoiqu'en moindre proportion qu'à Paris, & malgré les émigrations auxquelles les hommes sont bien plus sujets que les femmes.

COMPARAISON *de la mortalité dans la ville de Paris & dans les Campagnes à dix, quinze & vingt lieues de distance de cette ville.*

PAR les Tables que j'ai données, *volume II, page 590*, de la mortalité, il paroît que sur 13189 personnes il en meurt dans les deux premières années de la vie :

A Paris.......... 4131. | A la Campagne..... 5738.

Il en meurt depuis 2 ans jusqu'à 5 ans révolus,

A Paris.......... 1410. | A la Campagne...... 957.

Il en meurt depuis 5 ans jusqu'à 10 ans,

A Paris........... 740. | A la Campagne...... 585.

Il en meurt depuis 10 ans jusqu'à 20 ans,

A Paris........... 507. | A la Campagne...... 576.

Il en meurt depuis 20 ans jusqu'à 30 ans,

A Paris........... 693. | A la Campagne...... 937.

Il en meurt depuis 30 ans jusqu'à 40 ans,

A Paris........... 885. | A la Campagne..... 1095.

Il en meurt depuis 40 ans jusqu'à 50 ans,

A Paris........... 962. | A la Campagne...... 912.

Il en meurt depuis 50 ans jusqu'à 60 ans.

A Paris.......... 1062.	A la Campagne...... 885.

Il en meurt depuis 60 ans jusqu'à 70 ans,

A Paris.......... 1271.	A la Campagne...... 727.

Il en meurt depuis 70 ans jusqu'à 80 ans,

A Paris.......... 1108.	A la Campagne...... 602.

Il en meurt depuis 80 ans jusqu'à 90 ans,

A Paris........... 361.	A la Campagne...... 159.

Il en meurt depuis 90 ans jusqu'à 100 ans & au-dessus,

A Paris............ 59.	A la Campagne....... 16

En comparant la mortalité de Paris avec celle de la campagne aux environs de cette ville, à dix & vingt lieues, on voit donc que sur un même nombre de 13189 personnes, il en meurt dans les deux premières années de la vie 5738 à la campagne, tandis qu'il n'en meurt à Paris que 4131. Cette différence vient principalement de ce qu'on est dans l'usage à Paris, d'envoyer les enfans en nourrice à la campagne; en sorte qu'il doit nécessairement y mourir beaucoup plus d'enfans qu'à Paris. Par exemple, si l'on fait une somme des 5738 enfans morts à la campagne, & des 4131 morts à Paris, on aura 9869, dont la moitié 4935 est proportionnelle au nombre des enfans qui seroient morts à Paris s'ils y eussent été nourris. En ôtant donc 4131 de 4935, le nombre 804 qui reste, représente celui des enfans qu'on a envoyé nourrir à la campagne; d'où l'on peut

peut conclure que de tous les enfans qui naissent à Paris, il y en a plus d'un sixième que l'on nourrit à la campagne.

Mais ces enfans dès qu'ils ont atteint l'âge de deux ans, & même auparavant, sont ramenés à Paris, pour la plus grande partie, & rendus à leurs parens; c'est par cette raison que sur ce nombre 13189, il paroît qu'il meurt plus d'enfans à Paris, depuis deux jusqu'à cinq ans, qu'il n'en meurt à la campagne; ce qui est tout le contraire de ce qui arrive dans les deux premières années.

Il en est de même de la troisième division des âges, c'est-à-dire, de cinq à dix ans; il meurt plus d'enfans de cet âge à Paris qu'à la campagne.

Mais depuis l'âge de dix ans jusqu'à quarante, on trouve constamment qu'il meurt moins de personnes à Paris qu'à la campagne, malgré le grand nombre de jeunes gens qui arrivent dans cette grande ville de tous côtés; ce qui sembleroit prouver qu'il sort autant de natifs de Paris qu'il en vient du dehors. Il paroît aussi qu'on pourroit prouver ce fait par la Table précédente, qui contient les extraits de baptêmes, comparés avec les extraits mortuaires, dont la différence prise sur cinquante-huit années consécutives n'est pas fort considérable, le total des naissances à Paris, étant pendant ces cinquante-huit années, de 1 million 74 mille 367; & le total des morts, 1 million 87 mille 995, ce qui ne fait que 13628, sur 1 million 87 mille 995, ou une soixante-quinzième partie de plus environ; en sorte que tout compensé, il sort de Paris à peu-près autant de monde

qu'il y en entre; d'où l'on peut conclure que la fécondité de cette grande ville suffit à sa population, à une soixante-quinzième partie près.

Ensuite, en comparant, comme ci-dessus, la mortalité de Paris à celle de la campagne, depuis l'âge de quarante ans jusqu'à la fin de la vie, on voit qu'il meurt constamment plus de monde à Paris qu'à la campagne, & cela d'autant plus que l'âge est plus avancé; ce qui paroît prouver que les douceurs de la vie font beaucoup à sa durée, & que les gens de la campagne plus fatigués, plus mal nourris, périssent en général beaucoup plus tôt que ceux de la ville.

COMPARAISON des Tables de la mortalité en France, avec les Tables de la mortalité à Londres.

LES meilleures Tables qui aient été faites à Londres, sont celles que M. Corbyn-Morris a publiées en 1759, pour trente années, depuis 1728 jusqu'à 1757; ces Tables sont partagées, pour le nombre des mourans, en douze parties; savoir, depuis la naissance jusqu'à deux ans accomplis, de deux ans jusqu'à cinq ans révolus, de cinq ans jusqu'à dix ans, de dix à vingt ans, de vingt à trente ans, de trente à quarante ans, de quarante à cinquante ans, de cinquante à soixante ans, de soixante à soixante-dix ans, de soixante-dix à quatre-vingts ans, de quatre-vingts à quatre-vingt-dix ans, & de quatre-vingt-dix ans à cent ans & au-dessus.

J'ai partagé mes Tables de même, & j'ai trouvé, par des règles de proportion, les rapports suivans:

Sur 23994, il en meurt dans les deux premières années de la vie:

En France........ 8832. | A Londres........ 8028.

Il en meurt de 2 à 5 ans révolus,

En France........ 2194. | A Londres........ 1904.

Il en meurt de 5 à 10 ans révolus,

En France........ 1219. | A Londres......... 806.

Il en meurt de 10 à 20 ans révolus,

En France......... 958. | A Londres......... 722.

Il en meurt de 20 à 30 ans révolus,

En France........ 1396. | A Londres........ 2085.

Il en meurt de 30 à 40 ans révolus,

En France........ 1654. | A Londres........ 2491.

Il en meurt de 40 à 50 ans révolus,

En France........ 1707. | A Londres........ 2622.

Il en meurt de 50 à 60 ans révolus,

En France........ 1716. | A Londres........ 2026.

Il en meurt de 60 à 70 ans révolus,

En France........ 1913. | A Londres........ 1584.

Il en meurt de 70 à 80 ans révolus,

En France........ 1742. | A Londres........ 1136.

Il en meurt de 80 à 90 ans révolus,

En France......... 578. | A Londres......... 513.

Il en meurt de 90 à 100 ans révolus,

En France.......... 85. | A Londres.......... 76.

Mais, comme le remarque très-bien M. Corbyn, les nombres qui représentent les gens adultes, depuis vingt ans & au-dessus, sont beaucoup trop forts en comparaison de ceux qui précèdent & qui représentent les personnes de dix à vingt ans, ou les enfans de cinq à dix ans; parce qu'en effet il vient à Londres, comme dans toutes les autres grandes villes, un très-grand nombre d'étrangers & de gens de la campagne, & beaucoup plus de gens adultes & au-dessus de vingt ans qu'au-dessous. Ainsi pour faire notre comparaison plus exactement, nous avons séparé, dans notre Table, les douze paroisses de la campagne, & ne prenant que les trois paroisses de Paris, nous en avons tiré les rapports suivans, pour la mortalité de Paris, relativement à celle de Londres.

Sur 13189, il en meurt dans les deux premières années de la vie:

A Paris.......... 4131. | A Londres........ 4413

Il en meurt de 2 à 5 ans révolus,

A Paris.......... 1410. | A Londres........ 104

Il en meurt de 5 à 10 ans révolus,

A Paris........... 740. | A Londres......... 4

Il en meurt de 10 à 20 ans révolus,

A Paris........... 507. | A Londres..........

Il en meurt de 20 à 30 ans révolus,

A Paris........... 693. | A Londres........

Il en meurt de 30 à 40 ans révolus,

A Paris........... 885. | A Londres........

Il en meurt de 40 à 50 ans révolus,

A Paris........... 962. | A Londres........ 1442.

Il en meurt de 50 à 60 ans révolus,

A Paris.......... 1062. | A Londres........ 1113.

Il en meurt de 60 à 70 ans révolus,

A Paris.......... 1271. | A Londres......... 870.

Il en meurt de 70 à 80 ans révolus,

A Paris.......... 1108. | A Londres......... 626.

Il en meurt de 80 à 90 ans révolus,

A Paris............ 361. | A Londres......... 282.

Il en meurt de 90 à 100 ans & au-dessus,

A Paris............ 59. | A Londres.......... 42.

Par la comparaison de ces Tables, il paroît qu'on envoie plus d'enfans en nourrice à la campagne à Paris qu'à Londres, puisque sur le même nombre 13189, il n'en meurt à Paris que 4131, tandis qu'il en meurt à Londres 4413, & que comme par la même raison il en rentre moins à Londres qu'à Paris, il en meurt moins aussi à proportion depuis l'âge de deux ans jusqu'à cinq, & même de cinq à dix, & de dix à vingt.

Mais depuis vingt jusqu'à soixante ans, le nombre des morts de Londres excède de beaucoup celui des morts de Paris, & le plus grand excès est de vingt à quarante ans; ce qui prouve qu'il entre à Londres un très-grand nombre de gens adultes qui viennent des provinces, & que la fécondité de cette ville ne suffit pas pour en entretenir la population, sans de grands supplémens tirés

d'ailleurs. Cette même vérité se confirme par la comparaison des extraits de baptêmes avec les extraits mortuaires, par laquelle on voit que pendant les neuf années, depuis 1728 jusquà 1736, le nombre des baptêmes à Londres ne s'est trouvé que de 154957, tandis que celui des morts est de 239327; en sorte que Londres a besoin de se recruter de plus de moitié du nombre de ses naissances pour s'entretenir; tandis que Paris se suffit à lui-même à un soixante-quinzième près. Mais cette nécessité de supplément pour Londres, paroît aller en diminuant un peu; car en prenant le nombre des naissances & des morts pour neuf autres années plus récentes, savoir, depuis 1749 jusqu'à 1757, celui des naissances se trouve être 133299, & celui des morts 196830, dont la différence proportionnelle est un peu moindre que celle de 154957 à 239327 qui représente les naissances & les morts des neuf années, depuis 1728 jusqu'à 1736. Le total de ces nombres, marque seulement qu'en général la population de Londres a diminué depuis 1736 jusqu'en 1757 d'environ un sixième, & qu'à mesure que la population a diminué, les supplémens étrangers se sont trouvés un peu moins nécessaires.

Le nombre des morts est donc plus grand à Paris qu'à Londres, depuis deux ans jusqu'à vingt ans; ensuite plus petit à Paris qu'à Londres, depuis vingt ans jusqu'à cinquante ans; à peu-près égal depuis cinquante à soixante ans, & enfin beaucoup plus grand à Paris qu'à Londres, depuis soixante ans jusqu'à la fin de la vie; ce qui paroît

prouver qu'en général on vieillit beaucoup moins à Londres qu'à Paris, puiſque ſur 13189 perſonnes, il y en a 2799 qui ne meurent qu'après ſoixante ans révolus à Paris, tandis que ſur ce même nombre 13189, il n'y en a que 1820 qui meurent après ſoixante ans à Londres; en ſorte que la vieilleſſe paroît avoir un tiers plus de faveur à Paris qu'à Londres.

Si l'on veut eſtimer la population de Londres, d'après les Tables de mortalités des neuf années, depuis 1749 juſqu'en 1757, on aura pour le nombre annuel des morts 21870, ce qui étant multiplié par 35, donne 765450; en ſorte que Londres contiendroit à ce compte 107450 perſonnes de plus que Paris; mais cette règle de trente-cinq vivans pour un mort, que je crois bonne pour Paris, & plus juſte encore pour les provinces de France, pourroit bien ne pas convenir à l'Angleterre. Le chevalier Petty (c), dans ſon Arithmétique politique, ne compte que trente vivans pour un mort, ce qui ne donneroit que 656100 perſonnes vivantes à Londres; mais je crois que cet Auteur, très-judicieux d'ailleurs, ſe trompe à cet égard, quelque différence qu'il y ait entre les influences du climat de Paris & de celui de Londres, elle ne peut aller à un ſeptième pour la mortalité; ſeulement il me paroît que dans le fait, comme l'on vieillit moins à Londres qu'à Paris, il conviendroit d'eſtimer 31 le nombre des vivans relativement aux morts; & prenant 31 pour ce nombre réel, on trouvera que Londres

(c) Eſſais in political arithmetick. *London*, 1755.

contient 677970 perſonnes, tandis que Paris n'en contient que 658000. Ainſi Londres ſera plus peuplé que Paris d'environ un trente-troiſième, puiſque le nombre des habitans de Londres ne ſurpaſſe celui des habitans de Paris, que de 19970 perſonnes ſur 658000.

Ce qui me fait eſtimer 31, le nombre des vivans, relativement au nombre des morts à Londres, c'eſt que tous les Auteurs qui ont recueilli des obſervations de mortalité, s'accordent à dire qu'à la campagne, en Angleterre, il meurt un ſur trente-deux, & à Londres un ſur trente, & je penſe que les deux eſtimations ſont un peu trop foibles; on verra dans la ſuite, qu'en eſtimant 31 pour Londres, & 33 pour la campagne en Angleterre, on approche plus de la vérité.

L'ouvrage du chevalier Petty eſt déjà ancien, & les Anglois l'ont aſſez eſtimé pour qu'il y en ait eu quatre éditions, dont la dernière eſt de 1755. Ses premières Tables de mortalité commencent à 1665 & finiſſent à 1682; mais en ne prenant que depuis l'année 1667 juſqu'à 1682, parce qu'il y eut une eſpèce de peſte à Londres qui augmenta du triple le nombre des morts; on trouve pour ces ſeize années 196196 naiſſances & 308335 morts; ce qui prouve invinciblement que dès ce temps, Londres bien loin de ſuffire à ſa population, avoit beſoin de ſe recruter tous les ans de plus de la moitié du nombre de ſes naiſſances.

Prenant ſur ces ſeize ans la mortalité moyenne annuelle, on trouve $19270\frac{15}{16}$, qui, multipliés par 31, donnent

597399

597399 pour le nombre des habitans de Londres dans ce temps. L'Auteur dit, 669930 en 1682, parce qu'il n'a pris que les deux dernières années de la Table; savoir, 23971 morts en 1681, & 20691 en 1682, dont le nombre moyen est 22331, qu'il ne multiplie que par 30, *(1 sur 30*, dit-il, *mourant annuellement, suivant les observations sur les billets de mortalité de Londres, imprimés en 1676)* & cela pouvoit être vrai dans ce temps; car dans une ville où il ne naît que deux tiers, & où il meurt trois tiers, il est certain que le dernier tiers qui vient du dehors, n'arrive qu'adulte ou du moins à un certain âge, & doit par conséquent mourir plus tôt que si ce même nombre étoit né dans la ville. En sorte qu'on doit estimer à trente-cinq vivans contre un mort la population dans tous les lieux dont la fécondité suffit à l'entretien de leur population, & qu'on doit au contraire estimer au-dessous, c'est-à-dire à 33, 32, 31, &c. vivans pour un mort, la population des villes qui ont besoin de recrues étrangères pour s'entretenir au même degré de population.

Le même Auteur observe que dans la campagne en Angleterre, il meurt un sur trente-deux, & qu'il naît cinq pour quatre qui meurent; ce dernier fait s'accorde assez avec ce qui arrive en France; mais si le premier fait est vrai, il s'ensuit que la salubrité de l'air en France est plus grande qu'en Angleterre, dans le rapport de 35 à 32; car il est certain que dans la campagne en France, il n'en meurt qu'un sur trente-cinq.

Par d'autres Tables de mortalité, tirées des regiſtres de la ville de Dublin, pour les années 1668, 1672, 1674, 1678, 1679 & 1680, on voit que le nombre des naiſſances dans cette ville, pendant ces ſix années, a été de 6157, ce qui fait 1026, année moyenne. On voit de même que pendant ces ſix années, le nombre des morts a été de 9865, c'eſt-à-dire de 1644, année moyenne; d'où il réſulte, 1.° que Dublin a beſoin, comme Londres, de ſecours étrangers pour maintenir ſa population dans la proportion de 16 à 10; en ſorte qu'il eſt néceſſaire qu'il arrive à Dublin tous les ans trois huitièmes d'étrangers.

2.° La population de cette ville doit s'eſtimer comme celle de Londres en multipliant par 31 le nombre annuel des morts, ce qui donne 50964 perſonnes pour Dublin, & 597399 pour Londres; & ſi l'on s'en rapporte aux obſervations de l'Auteur, qui dit, qu'il ne faut compter que trente vivans pour un mort, on ne trouvera pour Londres que 578130 perſonnes, & pour Dublin 49320; ce qui me paroît s'éloigner un peu de la vérité; mais Londres a pris depuis ce temps beaucoup d'accroiſſement, comme nous le dirons dans la ſuite.

Par une autre Table des naiſſances & des morts pour les mêmes ſix années à Londres, & dans leſquelles on a diſtingué les mâles & les femelles, il eſt né 6332 garçons & 5940 filles, année moyenne, c'eſt-à-dire, un peu plus d'un quinzième de garçons que de filles; & par les mêmes Tables, il eſt mort 10424 hommes

& 9505 femmes, c'eſt-à-dire, environ un dixième d'hommes plus que de femmes. Et ſi l'on prend le total des naiſſances qui eſt de 12272, & le total des morts qui eſt de 19929, on voit que dès ce temps, la ville de Londres tiroit de l'étranger plus de moitié de ce qu'elle produit elle-même pour l'entretien de ſa population.

Par d'autres Tables, pour les années 1683, 1684 & 1685, le nombre des morts à Londres s'eſt trouvé de 22337, année moyenne, & l'Auteur dit, qu'à Paris le nombre des morts, dans les trois mêmes années, a été de 19887, année moyenne; d'où il conclut, en multipliant par 30, que le nombre des habitans de Londres, étoit dans ce temps de 700110, & celui des habitans de Paris, de 596610; mais comme nous l'avons dit, on doit multiplier à Paris, le nombre des morts par 35, ce qui donne 696045; & il ſeroit ſingulier qu'au lieu d'être augmenté, Paris eût diminué d'habitans depuis ce temps; car à prendre les trois dernières années de notre Table de la mortalité de Paris, ſavoir, les années 1764, 1765 & 1766, on trouve que le nombre des morts, année moyenne, eſt de 19205 $\frac{1}{3}$, ce qui, multiplié par 35, donne 672167 pour la population actuelle de Paris, c'eſt-à-dire, 23878 de moins qu'en l'année 1685.

Prenant enſuite la Table des naiſſances & des morts dans la ville de Londres, depuis l'année 1686 juſques & compris l'année 1758, où finiſſent les Tables de M. Corbyn-Morris, on trouve que dans les dix premières

années, c'eſt-à-dire, depuis 1686 juſques & compris 1695, il eſt né 75400 garçons & 71454 filles, & qu'il eſt mort dans ces mêmes dix années, 112825 hommes & 106798 femmes, ce qui fait, année moyenne, 7540 garçons & 7146 filles, en tout 14686 naiſſances; & pour l'année moyenne des morts 11282 hommes & 10680 femmes, en tout 21962 morts. Comparant enſuite les naiſſances & les morts pendant ces dix premières années, avec les naiſſances & les morts pendant les dix dernières, c'eſt-à-dire, depuis 1749 juſques & compris 1758, on trouve qu'il eſt né 75594 garçons & 71914 filles; & qu'il eſt mort, dans ces mêmes dix dernières années, 106519 hommes & 107892 femmes, ce qui fait, année moyenne, 7559 garçons & 7191 filles, en tout 14750 naiſſances; & pour l'année moyenne des morts 10652 hommes & 10789 femmes, en tout 21441 morts: en ſorte que le nombre des naiſſances à cette dernière époque, n'excède celui des naiſſances à la première époque, que de 64 ſur 14686, & le nombre des morts eſt moindre de 521; d'où il ſuit qu'en ſoixante-treize années la population de Londres n'a point augmenté, & qu'elle étoit encore en 1758 ce qu'elle étoit en 1686, c'eſt-à-dire, trente-une fois 21701 $\frac{1}{2}$ ou 672746, & cela tout au plus; car ſi l'on ne multiplioit le nombre des morts que par 30, on ne trouveroit que 651045 pour la population réelle de cette ville; ce nombre de trente vivans pour un mort dans la ville de Londres, a été adopté par tous les auteurs Anglois qui ont écrit ſur

cette matière; Graunt, Petty, Corbyn-Morris, Smart & quelques autres, ſemblent être d'accord ſur ce point; néanmoins je crois qu'ils ont pu ſe tromper, attendu qu'il y a plus de différence entre 30 & 35 qu'on n'en doit préſumer dans la ſalubrité de l'air de Paris relativement à celui de Londres.

On voit auſſi par cette comparaiſon, que le nombre des enfans mâles ſurpaſſe celui des femelles à peu-près en même proportion dans les deux époques; ſavoir, d'un dix-huitième dans la première époque, & d'un peu plus d'un dix-neuvième dans la ſeconde.

Et enfin, cette comparaiſon démontre que Londres a toujours eu beſoin d'un grand ſupplément tiré du dehors pour maintenir ſa population, puiſque dans ces deux époques éloignées de ſoixante-dix ans, le nombre des naiſſances à celui des morts n'eſt que de 7 à 10 ou de 7 à 11, tandis qu'à Paris les naiſſances égalent les morts à un ſoixante-quinzième près.

Mais dans cette ſuite d'années depuis 1686 juſqu'à 1758, il y a eu une période de temps, même aſſez longue, pendant laquelle la population de Londres étoit bien plus conſidérable; ſavoir, depuis l'année 1714 juſqu'à l'année 1734; car pendant cette période qui eſt de vingt-un ans, le nombre total des naiſſances a été de 377569, c'eſt-à-dire, de 17979 $\frac{10}{21}$ année moyenne, tandis que dans les vingt-une premières années depuis 1686 juſqu'à 1706, le nombre des naiſſances, année moyenne, n'a été que de 15131 $\frac{1}{3}$, & dans les vingt-une

dernières années; ſavoir, depuis 1738 juſqu'à 1758, ce même nombre de naiſſances, année moyenne, n'a auſſi été que de 14797 $\frac{13}{21}$; en ſorte qu'il paroît que la population de Londres a conſidérablement augmenté depuis 1686 juſqu'à 1706, qu'elle étoit au plus haut point dans la période qui s'eſt écoulée depuis 1706 juſqu'à 1737, & qu'enſuite elle a toujours été en diminuant juſqu'en 1758; & cette diminution eſt fort conſidérable, puiſque le nombre des naiſſances qui étoit de 17979 dans la période intermédiaire, n'eſt que de 14797 dans la dernière période; ce qui fait plus d'un cinquième de moins: or la meilleure manière de juger de l'accroiſſement & du décroiſſement de la population d'une ville, c'eſt par l'augmentation & la diminution du nombre des naiſſances, & d'ailleurs les ſupplémens qu'elle eſt obligée de tirer de l'Étranger ſont d'autant plus conſidérables que le nombre des naiſſances y devient plus petit: on peut donc aſſurer que Londres eſt beaucoup moins peuplé qu'il ne l'étoit dans l'époque intermédiaire de 1714 à 1734, & que même il l'eſt moins qu'il ne l'étoit à la première époque de 1686 à 1706.

Cette vérité ſe confirme par l'inſpection de la liſte des morts dans ces trois époques.

Dans la première de 1686 à 1706, le nombre des morts, année moyenne, a été 21159 $\frac{2}{3}$. Dans la dernière époque depuis 1738 juſqu'à 1758, ce nombre des morts, année moyenne, a été 23845 $\frac{1}{3}$; & dans l'époque intermédiaire depuis 1714 juſqu'en 1734, ce nombre des

morts, année moyenne, se trouve être de 26463 $\frac{12}{21}$; en sorte que la population de Londres devant être estimée par la multiplication du nombre annuel des morts par 31, on trouvera que ce nombre étant dans la première période de 1686 à 1706, de 21159$\frac{2}{7}$, le nombre des habitans de cette ville étoit alors de 655949; que dans la dernière période de 1738 à 1758, ce nombre étoit de 739205, mais que dans la période intermédiaire de 1714 à 1734, ce nombre des habitans de Londres étoit 820370, c'est-à-dire, beaucoup plus d'un quart sur la première époque, & d'un peu moins d'un neuvième sur la dernière. La population de cette ville prise depuis 1686, a donc d'abord augmenté de plus d'un quart jusqu'aux années 1724 & 1725, & depuis ce temps elle a diminué d'un neuvième jusquà 1758; mais c'est seulement en l'estimant par le nombre des morts, car si l'on veut l'évaluer par le nombre des naissances, cette diminution seroit beaucoup plus grande, & je l'arbitrerois au moins à un septième. Nous laissons aux politiques Anglois le soin de rechercher quelles peuvent être les causes de cette diminution de la population dans leur ville capitale.

Il résulte un autre fait de cette comparaison; c'est que le nombre des naissances étant moindre & le nombre des morts plus grand dans la dernière période que dans la première, les supplémens que cette ville a tirés du dehors ont toujours été en augmentant, & qu'elle n'a par conséquent jamais été en état, à beaucoup près, de suppléer à sa population par sa fécondité, puisqu'il y a dans

la dernière période 23845 morts sur 14797 naiſſances, ce qui fait plus d'une moitié en ſus dont elle eſt obligée de ſe ſuppléer par les ſecours du dehors.

Dans ce même Ouvrage *(d)*, l'Auteur donne d'après les obſervations de Graunt le réſultat d'une Table des naiſſances, des morts & des mariages, d'un certain nombre de paroiſſes dans la province de Hamshire en Angleterre, pendant quatre-vingt-dix ans; & par cette Table il paroît que chaque mariage a produit quatre enfans, ce qui eſt très-différent du produit de chaque mariage en France à la campagne, qui eſt de cinq enfans au moins, & ſouvent de ſix comme on l'a vu par les Tables des bailliages de Semur & de Saulieu, que nous avons données ci-devant.

Une ſeconde obſervation tirée de cette Table de mortalité à la campagne en Angleterre, c'eſt qu'il naît ſeize mâles pour quinze femelles, tandis qu'à Londres il ne naît que quatorze mâles ſur treize femelles; & dans nos campagnes il naît en Bourgogne un ſixième environ de garçons plus que de filles, comme on l'a vu par les Tables du bailliage de Semur & de Saulieu; mais auſſi il ne naît à Paris que vingt-ſept garçons pour vingt-ſix filles, tandis qu'à Londres il en naît quatorze pour treize.

On voit encore par cette même Table pour quatre-vingt-dix ans, que le nombre moyen des naiſſances, eſt au nombre moyen des morts, comme 5 ſont à 4, &

(d) Collection of the yearly Bills of mortality. *London, 1759.*

qu

que cette différence entre le nombre des naiſſances & des morts à Londres & à la campagne, vient principalement des ſupplémens que cette province fournit à Londres pour ſa population. En France, dans les deux Bailliages que nous avons cités, la perte eſt encore plus grande, car elle eſt entre un tiers & un quart, c'eſt-à-dire, qu'il naît entre un tiers & un quart plus de monde dans ces diſtricts qu'il n'en meurt; ce qui ſemble prouver que les François, du moins ceux de ce canton, ſont moins ſédentaires que les provinciaux d'Angleterre.

L'auteur obſerve encore que, ſuivant cette Table, les années où il naît le plus de monde ſont celles où il en périt le moins, & l'on peut être aſſuré de cette vérité en France comme en Angleterre, car dans l'année 1770 qu'il eſt né plus d'enfans que dans les quatre années ſuivantes, il eſt auſſi mort moins de monde, tant dans le bailliage de Semur que dans celui de Saulieu.

Dans un appendix, l'Auteur ajoute, que par pluſieurs autres obſervations faites dans les provinces du ſud de l'Angleterre, il s'eſt toujours trouvé que chaque mariage produiſoit quatre enfans; que non-ſeulement cette proportion eſt juſte pour l'Angleterre, mais même pour Amſterdam, où il a pris les informations néceſſaires pour s'en aſſurer.

On trouve enſuite une Table recueillie par Graunt, des naiſſances, mariages & morts dans la ville de Paris pendant les années 1670, 1671 & 1672; & voici l'extrait de cette Table.

ANNÉES.	NAISSANCES.	MARIAGES.	MORTS.
1670.	16810.	3930.	21461.
1671.	18532.	3986.	17398.
1672.	18427.	3562.	17584.
TOTAL...	53769.	11478.	56443.

D'où l'on doit conclure, 1.° que dans ce temps, c'eſt-à-dire, il y a près de cent ans, chaque mariage produiſoit à Paris, environ quatre enfans deux tiers, au lieu qu'à préſent chaque mariage ne produit tout au plus que quatre enfans.

2.° Que le nombre moyen des naiſſances des trois années 1670, 1671 & 1672, étant 17923, & celui des dernières années de nos Tables de Paris; ſavoir, 1764, 1765 & 1766 étant 19205, la force de cette ville pour le maintien de ſa population a augmenté depuis cent ans d'un quart, & même que ſa fécondité eſt plus que ſuffiſante pour ſa population, puiſque le nombre des naiſſances, dans ces trois dernières années, eſt de 57616, & celui des morts de 54927; tandis que dans les trois années 1670, 1671 & 1672, le nombre total des naiſſances étant de 53769, & celui des morts de 56443; la fécondité de Paris ne ſuffiſoit pas en entier à ſa population, laquelle, en multipliant par 35 le nombre moyen des morts, étoit dans ce temps de 658501, & qu'elle n'eſt à préſent que de 640815, ſi l'on veut en juger

par le nombre des morts dans ces trois dernières années ; mais comme le nombre des naiſſances ſurpaſſe celui des morts, la force de la population eſt augmentée, quoiqu'elle paroiſſe diminuée par le nombre des morts. On ſeroit porté à croire que le nombre des morts devroit toujours excéder de beaucoup dans une ville telle que Paris le nombre des naiſſances, parce qu'il y arrive continuellement un très-grand nombre de gens adultes, ſoit des Provinces, ſoit de l'Étranger, & que dans ce nombre il y a fort peu de gens mariés, en comparaiſon de ceux qui ne le ſont pas ; & cette affluence qui n'augmente pas le nombre des naiſſances, doit augmenter le nombre des morts. Les domeſtiques, qui ſont en ſi grand nombre dans cette ville, ſont pour la plus grande partie filles & garçons ; cela ne devroit pas augmenter le nombre des naiſſances, mais bien celui des morts ; cependant l'on peut croire que c'eſt à ce grand nombre de gens non mariés qu'appartiennent les enfans-trouvés, au moins par moitié ; & comme actuellement le nombre des enfans-trouvés fait à peu-près le tiers du total des naiſſances ; ces gens non mariés ne laiſſent donc pas d'y contribuer du moins pour un ſixième, & d'ailleurs la vie d'un garçon ou d'une fille qui arrivent adultes à Paris, eſt plus aſſurée que celle d'un enfant qui naît.



ADDITION

Aux articles où il est question des corps glanduleux qui contiennent la liqueur séminale des femelles; volume II, in-4.° pages 204 & suivantes.

Comme plusieurs Physiciens, & même quelques Anatomistes paroissent encore douter de l'existence des corps glanduleux dans les ovaires, ou pour mieux dire dans les testicules des femelles, & particulièrement dans les testicules des femmes, malgré les observations de Valisnieri, confirmées par mes expériences & par la découverte que j'ai faite du réservoir réel de la liqueur séminale des femelles, qui est filtrée par ces corps glanduleux, & contenue dans leur cavité intérieure; je crois devoir rapporter ici le témoignage d'un très-habile anatomiste, M. Ambroise Bertrandi, de Turin, qui m'a écrit dans les termes suivans au sujet de ces corps glanduleux.

In puellis a decimo quarto ad vigesimum annum, quas non minus transactæ vitæ genus, quàm partium genitalium intemerata integritas virgines decessisse indicabat, ovaria levia, globosa, atque turgidula reperiebam; in aliquibus porro luteas quasdam papillas detegebam quæ corporum luteorum rudimenta referrent. In aliis verò adeo perfecta & turgentia vidi, ut totam amplitudinem suam acquisivisse viderentur. Imo in robustâ & succi plenâ puellâ quæ furore uterino, diutino &

vehementi tandem occubuerat, hujuſmodi corpus inveni, quod ceraſi magnitudinem excederat, cujus verò papilla gangrena erat correpta, idque totum atro ſanguine oppletum. Corpus hoc luteum apud amicum aſſervatur.

Ovaria in adoleſcentibus intus intertexta videntur confertiſſimis vaſculorum faſciculis, quæ arteriæ ſpermaticæ propagines ſunt. In iis, quibus mammæ ſororiari incipiunt & menſtrua fluunt, admodum rubella apparent; nonnullæ ipſorum tenuiſſimæ propagines circum veſiculas, quas ova nominant perducuntur. Verùm e profundo ovarii villos nonnullos luteos germinantes vidimus, qui graminis ad inſtar, ut ait Malpigius, veſiculis in arcum ducebantur. Luteas hujuſmodi propagines e ſanguineis vaſculis ſpermaticis elongari ex eo ſuſpicabar, quòd injiciens per arteriam ſpermaticam tenuiſſimum gummi ſolutionem in alkool, corporis lutei mamillas pervadiſſe viderim.

Tres porcellas Indicas a matre ſubduxi, atque a maſculis ſeparatas per quindecim menſes aſſervavi; ſine enecatis in duorum turgidulis ovariis corpuſcula lutea inveni, ſucci plena, atque perfectæ plenitudinis. In pecubus quæ quidem a maſculo compreſſæ fuerant, numquam verò conceperant, lutea corpora ſæpiſſime obſervavi.

Egregius Anatomicus Santorinus hæc ſcripſit de corporibus luteis. Obſervationum anatomicarum, cap. XI.

§. XIV. *In connubiis maturis ubi eorum corpora procreationi apta ſunt.... corpus luteum perpetuò reperitur.*

§. XV. *Graafius...... corpora lutea cognovit poſt coïtum dumtaxat, antea numquam ſibi viſa dicit..... Nos ea tamen in intemeratis virginibus plurimis ſæpe commonſtrata luculenter*

vidimus, atque adeo neque ex viri initu tum primùm excitari, neque ad maturitatem perduci, sed iifdem conclufum ovulum folummodo fecundari dicendum eft.

..... Levia virginum ovaria quibus etiam maturum corpus inerat, nullo pertufa ofculo alba valida circumfepta membrana vidimus. Vidimus aliquando & noftris copiam fecimus in maturâ intemeratâque modici habitûs virgine, diriffimi ventris cruciatû brevi peremptâ, non fic fe alterum ex ovariis habere; quod quam molle ac totum ferè fucculentum, in altero tamen extremo luteum corpus, minoris cerafi fere magnitudine, paululum prominens exhibebat, quod non mole dumtaxat, fed & habitu & colore fe confpiciendum dabat.

Il eft donc démontré, non-feulement par mes propres obfervations, mais encore par celles des meilleurs Anatomiftes qui ont travaillé fur ce fujet, qu'il croît fur les ovaires, ou pour mieux dire fur les tefticules de toutes les femelles des corps glanduleux dans l'âge de leur puberté, & peu de temps avant qu'elles n'entrent en chaleur; que dans la femme, où toutes les faifons font à peu-près égales à cet égard, ces corps glanduleux commencent à paroître lorfque le fein commence à s'élever, & que ces corps glanduleux, dont on peut comparer l'accroiffement à celui des fruits par la végétation, augmentent en effet en groffeur & en couleur jufqu'à leur parfaite maturité; chaque corps glanduleux eft ordinairement ifolé, il fe préfente d'abord comme un petit tubercule formant une légère protubérance fous la peau liffe & unie du tefticule, peu-à-peu il foulève cette peau fine, & enfin

il la perce lorſqu'il parvient à ſa maturité; il eſt d'abord d'un blanc jaunâtre, qui bientôt ſe change en jaune foncé, enſuite en rouge-roſe, & enfin en rouge couleur de ſang; ce corps glanduleux contient, comme les fruits, ſa ſemence au-dedans, mais au lieu d'une graine ſolide, ce n'eſt qu'une liqueur qui eſt la vraie ſemence de la femelle. Dès que le corps glanduleux eſt mûr, il s'entr'ouvre par ſon extrémité ſupérieure, & la liqueur ſéminale contenue dans ſa cavité intérieure s'écoule par cette ouverture, tombe goutte à goutte dans les cornes de la matrice & ſe répand dans toute la capacité de ce viſcère, où elle doit rencontrer la liqueur du mâle, & former l'embryon par leur mélange intime ou plutôt par leur pénétration.

La mécanique par laquelle ſe filtre la liqueur ſéminale du mâle dans les teſticules, pour arriver & ſe conſerver enſuite dans les véſicules ſéminales, a été ſi bien ſaiſie & décrite dans un ſi grand détail par les Anatomiſtes, que je ne dois pas m'en occuper ici; mais ces corps glanduleux, ces eſpèces de fruits que porte la femelle, & auxquels nous devons en partie notre propre génération, n'avoient été que très-légèrement obſervés, & perſonne avant moi n'en avoit ſoupçonné l'uſage, ni connu les véritables fonctions, qui ſont, de filtrer la liqueur ſéminale & de la contenir dans leur cavité intérieure, comme les véſicules ſéminales contiennent celle du mâle.

Les ovaires ou teſticules des femelles ſont donc dans un travail continuel depuis la puberté juſqu'à l'âge de

ſtérilité. Dans les eſpèces où la femelle n'entre en chaleur qu'une ſeule fois par an, il ne croît ordinairement qu'un ou deux corps glanduleux ſur chaque teſticule, & quelquefois ſur un ſeul, ils ſe trouvent en pleine maturité dans le temps de la chaleur dont ils paroiſſent être la cauſe occaſionnelle, c'eſt auſſi pendant ce temps qu'ils laiſſent échapper la liqueur contenue dans leur cavité, & dès que ce réſervoir eſt épuiſé, & que le teſticule ne lui fournit plus de liqueur, la chaleur ceſſe & la femelle ne ſe ſoucie plus de recevoir le mâle; les corps glanduleux qui ont fait alors toutes leurs fonctions commencent à ſe flétrir, ils s'affaiſſent, ſe deſsèchent peu-à-peu, & finiſſent par s'oblitérer en ne laiſſant qu'une petite cicatrice ſur la peau du teſticule. L'année ſuivante, avant le temps de la chaleur, on voit germer de nouveaux corps glanduleux ſur les teſticules, mais jamais dans le même endroit où étoient les précédens; ainſi les teſticules de ces femelles qui n'entrent en chaleur qu'une fois par an, n'ont de travail que pendant deux ou trois mois, au lieu que ceux de la femme qui peut concevoir en toute ſaiſon, & dont la chaleur, ſans être bien marquée, ne laiſſe pas d'être durable & même continuelle, ſont auſſi dans un travail continuel, les corps glanduleux y germent en tout temps, il y en a toujours quelques-uns d'entièrement mûrs, d'autres approchant de la maturité, & d'autres en plus grand nombre qui ſont oblitérés, & qui ne laiſſent que leur cicatrice à la ſurface du teſticule.

On voit, par l'obſervation de M. Ambroiſe Bertrandi, citée

citée ci-dessus, que quand ces corps glanduleux prennent une végétation trop forte, ils causent dans toutes les parties sexuelles une ardeur si violente, qu'on l'a appelée *fureur utérine;* si quelque chose peut la calmer, c'est l'évacuation de la surabondance de cette liqueur séminale filtrée en trop grande quantité par ces corps glanduleux trop puissans; la continence produit dans ce cas les plus funestes effets: car si cette évacuation n'est pas favorisée par l'usage du mâle, & par la conception qui doit en résulter, tout le système sexuel tombe en irritation & arrive à un tel érétisme que quelquefois la mort s'ensuit & souvent la démence.

C'est à ce travail continuel des testicules de la femme, travail causé par la germination & l'oblitération presque continuelle de ces corps glanduleux, qu'on doit attribuer la cause d'un grand nombre des maladies du sexe. Les observations recueillies par les Médecins-anatomistes, sous le nom de *maladies des ovaires,* sont peut-être en plus grand nombre que celles des maladies de toute autre partie du corps, & cela ne doit pas nous surprendre, puisque l'on sait que ces parties ont de plus que les autres, & indépendamment de leur nutrition, un travail particulier presque continuel, qui ne peut s'opérer qu'à leurs dépens, leur faire des blessures & finir par les charger de cicatrices.

Les vésicules qui composent presque toute la substance des testicules des femelles, & qu'on croyoit jusqu'à nos jours être les œufs des vivipares, ne sont rien autre chose

que les réſervoirs d'une lymphe épurée, qui fait la première baſe de la liqueur ſéminale : cette lymphe qui remplit les véſicules, ne contient encore aucune molécule animée, aucun atome vivant ou ſe mouvant, mais dès qu'elle a paſſé par le filtre du corps glanduleux & qu'elle eſt dépoſée dans ſa cavité, elle change de nature: car dès-lors elle paroît compoſée, comme la liqueur ſéminale du mâle, d'un nombre infini de particules organiques vivantes & toutes ſemblables à celles que l'on obſerve dans la liqueur évacuée par le mâle, ou tirée de ſes véſicules ſéminales. C'étoit donc par une illuſion bien groſſière que les Anatomiſtes modernes, prévenus du ſyſtème des œufs, prenoient ces véſicules qui compoſent la ſubſtance & forment l'organiſation des teſticules, pour les œufs des femelles vivipares; & c'étoit non-ſeulement par une fauſſe analogie qu'on avoit tranſporté le mode de la génération des ovipares aux vivipares, mais encore par une grande erreur qu'on attribuoit à l'œuf preſque toute la puiſſance & l'effet de la génération. Dans tous les genres, l'œuf, ſelon ces Phyſiciens-anatomiſtes, contenoit le dépôt ſacré des germes préexiſtans, qui n'avoient beſoin pour ſe développer que d'être excités par l'eſprit ſéminal *(aura ſeminalis)* du mâle; les œufs de la première femelle contenoient non-ſeulement les germes des enfans qu'elle devoit ou pouvoit produire, mais ils renfermoient encore tous les germes de ſa poſtérité, quelque nombreuſe & quelque éloignée qu'elle pût être. Rien de plus faux que toutes ces idées, mes

expériences ont clairement démontré qu'il n'exiſte point d'œuf dans les femelles vivipares, qu'elles ont comme le mâle leur liqueur ſéminale, que cette liqueur réſide dans la cavité des corps glanduleux, qu'elle contient comme celle des mâles, une infinité de molécules organiques vivantes. Ces mêmes expériences démontrent de plus, que les femelles ovipares ont, comme les vivipares, leur liqueur ſéminale, toute ſemblable à celle du mâle; que cette ſemence de la femelle eſt contenue dans une très-petite partie de l'œuf, qu'on appelle la *cicatricule;* que l'on doit comparer cette cicatricule de l'œuf des femelles ovipares au corps glanduleux des teſticules des vivipares, puiſque c'eſt dans cette cicatricule que ſe filtre & ſe conſerve la ſemence de la femelle ovipare, comme la ſemence de la femelle vivipare ſe filtre & ſe conſerve de même dans le corps glanduleux; que c'eſt à cette même cicatricule que la liqueur du mâle arrive pour pénétrer celle de la femelle & y former l'embryon; que toutes les autres parties de l'œuf ne ſervent qu'à ſa nutrition & à ſon développement; qu'enfin l'œuf lui-même n'eſt qu'une vraie matrice, une eſpèce de viſcère portatif, qui remplace dans les femelles ovipares la matrice qui leur manque; la ſeule différence qu'il y ait entre ces deux viſcères, c'eſt que l'œuf doit ſe ſéparer du corps de l'animal, au lieu que la matrice y eſt fixement adhérente; que chaque femelle vivipare n'a qu'une matrice qui fait partie conſtituante de ſon corps, & qui doit ſervir à porter tous les individus qu'elle produira;

au lieu que dans la femelle ovipare il ſe forme autant d'œufs, c'eſt-à-dire, autant de matrices qu'elle doit produire d'embryons, en la ſuppoſant fécondée par le mâle; cette production d'œufs ou de matrices ſe fait ſucceſſivement & en fort grand nombre, elle ſe fait indépendamment de la communication du mâle; & lorſque l'œuf ou matrice n'eſt pas imprégné dans ſa primeur, & que la ſemence de la femelle contenue dans la cicatricule de cet œuf naiſſant n'eſt pas fécondée, c'eſt-à-dire, pénétrée de la ſemence du mâle, alors cette matrice, quoique parfaitement formée à tous autres égards, perd ſa fonction principale, qui eſt de nourrir l'embryon qui ne commence à s'y développer que par la chaleur de l'incubation.

Lorſque la femelle pond, elle n'accouche donc pas d'un fœtus, mais d'une matrice entièrement formée, & lorſque cette matrice a été précédemment fécondée par le mâle, elle contient dans ſa cicatricule le petit embryon dans un état de repos ou de *non vie*, duquel il ne peut ſortir qu'à l'aide d'une chaleur additionnelle, ſoit par l'incubation, ſoit par d'autres moyens équivalens; & ſi la cicatricule qui contient la ſemence de la femelle n'a pas été arroſée de celle du mâle, l'œuf demeure infécond, mais il n'en arrive pas moins à ſon état de perfection; comme il a en propre & indépendamment de l'embryon une vie végétative, il croît, ſe développe & groſſit juſqu'à ſa pleine maturité, c'eſt alors qu'il ſe ſépare de la grappe à laquelle il tenoit par ſon pédicule, pour ſe revêtir enſuite de ſa coque.

Dans les vivipares la matrice a auſſi une vie végétative, mais cette vie eſt intermittente, & n'eſt même excitée que par la préſence de l'embryon. A meſure que le fœtus croît, la matrice croît auſſi, & ce n'eſt pas une ſimple extenſion en ſurface, ce qui ne ſuppoſeroit pas une vie végétative, mais c'eſt un accroiſſement réel, une augmentation de ſubſtance & d'étendue dans toutes les dimenſions; en ſorte que la matrice devient pendant la groſſeſſe, plus épaiſſe, plus large & plus longue. Et cette eſpèce de vie végétative de la matrice qui n'a commencé qu'au même moment que celle du fœtus, finit & ceſſe avec ſon excluſion, car après l'accouchement la matrice éprouve un mouvement rétrograde dans toutes ſes dimenſions; au lieu d'un accroiſſement, c'eſt un affaiſſement, elle devient plus mince, plus étroite, plus courte, & reprend en aſſez peu de temps ſes dimenſions ordinaires, juſqu'à ce que la préſence d'un nouvel embryon lui rende une nouvelle vie.

La vie de l'œuf étant au contraire tout-à-fait indépendante de celle de l'embryon, n'eſt point intermittente, mais continue depuis le premier inſtant qu'il commence de végéter ſur la grappe à laquelle il eſt attaché, juſqu'au moment de ſon excluſion par la ponte; & lorſque l'embryon, excité par la chaleur de l'incubation, commence à ſe développer, l'œuf qui n'a plus de vie végétative, n'eſt dès-lors qu'un être paſſif, qui doit fournir à l'embryon la nourriture dont il a beſoin pour ſon accroiſſement & ſon développement entier; l'embryon convertit en ſa

propre ſubſtance la majeure partie des différentes liqueurs contenues dans l'œuf qui eſt ſa vraie matrice, & qui ne diffère des autres matrices que parce qu'il eſt ſéparé du corps de la mère; & lorſque l'embryon a pris dans cette matrice aſſez d'accroiſſement & de force pour briſer ſa coque, il emporte avec lui le reſte des ſubſtances qui y étoient renfermées.

Cette mécanique de la génération des ovipares, quoiqu'en apparence plus compliquée que celle de la génération des vivipares, eſt néanmoins la plus facile pour la Nature, puiſqu'elle eſt la plus ordinaire & la plus commune; car ſi l'on compare le nombre des eſpèces vivipares à celui des eſpèces ovipares, on trouvera que les animaux quadrupèdes & cétacées, qui ſeuls ſont vivipares, ne ſont pas la centième partie du nombre des oiſeaux, des poiſſons & des inſectes qui tous ſont ovipares; & comme cette génération par les œufs a toujours été celle qui s'eſt préſentée le plus généralement & le plus fréquemment, il n'eſt pas étonnant qu'on ait voulu ramener à cette génération par les œufs, celle des vivipares, tant qu'on n'a pas connu la vraie nature de l'œuf, & qu'on ignoroit encore ſi la femelle avoit, comme le mâle, une liqueur ſéminale: l'on prenoit donc les teſticules des femelles pour des ovaires, les véſicules lymphatiques de ces teſticules pour des œufs, & on s'éloignoit de la vérité, d'autant plus qu'on rapprochoit de plus près les prétendues analogies, fondées ſur le faux principe *omnia ex ovo*, que toute génération venoit d'un œuf.



ADDITION

À l'article des Variétés dans la Génération, volume II, page 320; *& aux articles où il est question de la Génération spontanée*, page 420.

MES recherches & mes expériences sur les molécules organiques, démontrent qu'il n'y a point de germes préexistans, & en même temps elles prouvent que la génération des animaux & des végétaux n'est pas univoque; qu'il y a peut-être autant d'êtres, soit vivans, soit végétans, qui se reproduisent par l'assemblage fortuit des molécules organiques, qu'il y a d'animaux ou de végétaux qui peuvent se reproduire par une succession constante de générations; elles prouvent que la corruption, la décomposition des animaux & des végétaux, produit une infinité de corps organisés vivans & végétans; que quelques-uns, comme ceux de la laite du Calmar, ne sont que des espèces de machines, mais des machines qui, quoique très-simples, sont actives par elles-mêmes; que d'autres, comme les animaux spermatiques, sont des corps qui, par leur mouvement, semblent imiter les animaux; que d'autres ressemblent aux végétaux par leur manière de croître & de s'étendre dans toutes leurs dimensions: qu'il y en a d'autres, comme ceux du *blé ergoté*, qu'on

peut faire vivre & mourir auſſi ſouvent que l'on veut; que l'ergot ou le blé ergoté, qui eſt produit par une eſpèce d'altération où de décompoſition de la ſubſtance organique du grain, eſt compoſé d'une infinité de filets ou de petits corps organiſés, ſemblables pour la figure, à des anguilles; que pour les obſerver au microſcope, il n'y a qu'à faire infuſer le grain ergoté pendant dix à douze heures dans l'eau, & ſéparer les filets qui en compoſent la ſubſtance, qu'on verra qu'ils ont un mouvement de flexion & de tortillement très-marqué, & qu'ils ont en même temps un léger mouvement de progreſſion qui imite en perfection celui d'une anguille qui ſe tortille: que quand l'eau vient à leur manquer, ils ceſſent de ſe mouvoir; mais qu'en ajoutant de la nouvelle eau, leur mouvement ſe renouvelle, & que ſi on garde cette matière pendant pluſieurs jours, pendant pluſieurs mois, & même pendant pluſieurs années, dans quelque temps qu'on la prenne pour l'obſerver, on y verra les mêmes petites anguilles dès qu'on la mêlera avec de l'eau, les mêmes filets en mouvement qu'on y aura vus la première fois; en ſorte qu'on peut faire agir ces petits corps auſſi ſouvent & auſſi long-temps qu'on le veut, ſans les détruire & ſans qu'ils perdent rien de leur force ou de leur activité. Ces petits corps ſeront, ſi l'on veut, des eſpèces de machines qui ſe mettent en mouvement dès qu'elles ſont plongées dans un fluide. Ce ſont des eſpèces de filets ou filamens qui s'ouvrent quelquefois comme les filamens de la ſemence des animaux, &

produiſent

produiſent des globules mouvans; on pourroit donc croire qu'ils ſont de la même nature, & qu'ils ſont ſeulement plus fixes & plus ſolides que ces filamens de la liqueur ſéminale.

Voilà ce que j'ai dit au ſujet de la décompoſition du blé ergoté, *volume II, pages 320 & ſuivantes.* Cela me paroît aſſez précis & même tout-à-fait aſſez détaillé; cependant je viens de recevoir une lettre de M. l'abbé Luc Magnanima, datée de Livourne, le 30 mai 1775, par laquelle il m'annonce, comme une grande & nouvelle découverte de M. l'abbé Fontana, ce que l'on vient de lire, & que j'ai publié il y a plus de trente ans. Voici les termes de cette lettre : *Il Sig. Abate Fontana, Fiſico di S. A. R. a fatto ſtampare, poche ſettimane ſono, una lettera nella quale egli publica due ſcoperte che debbon ſoſprendere chianque. La prima verſa intorno a quella malattia del grano che i Franceſe chiamano* ergot, *e noi grano cornuto.... Ha trovato colla prima ſcoperta, il ſig. Fontana, che ſi aſcondono in quella malattia del grano alcune anguillette, o ſerpentelli, i quali morti che ſieno, poſſon tornare a vivere mille e mille volte, e non con altro mezzo che con una ſemplice goccia d'acqua; ſi dira che non eran foſſe morti quando ſi e preteſo che tornino in vita. Queſto ſi e penſato dall'obſervatore ſteſſo, e per accertarſi che eran morti di fatto, colla punta di un ago ei gli ha tentati, e gli ha veduti andarſene in cenere.*

Il faut que M.^rs les abbés Magnanima & Fontana, n'aient pas lûs ce que j'ai écrit à ce ſujet, ou qu'ils ne ſe ſoient pas ſouvenus de ce petit fait, puiſqu'ils donnent cette

découverte comme nouvelle: j'ai donc tout droit de la revendiquer, & je vais y ajouter quelques réflexions.

C'est travailler pour l'avancement des Sciences, que d'épargner du temps à ceux qui les cultivent : je crois donc devoir dire à ces Observateurs, qu'il ne suffit pas d'avoir un bon microscope pour faire des observations qui méritent le nom de découvertes. Maintenant qu'il est bien reconnu que toute substance organisée contient une infinité de molécules organiques vivantes, & présente encore après sa décomposition les mêmes particules vivantes: maintenant, que l'on sait que ces molécules organiques ne sont pas de vrais animaux, & qu'il y a dans ce genre d'êtres microscopiques autant de variétés & de nuances que la Nature en a mis dans toutes ses autres productions ; les découvertes qu'on peut faire au microscope se réduisent à bien peu de chose, car on voit de l'œil de l'esprit & sans microscope, l'existence réelle de tous ces petits êtres dont il est inutile de s'occuper séparément ; tous ont une origine commune & aussi ancienne que la Nature, ils en constituent la vie, & passent de moules en moules pour la perpétuer. Ces molécules organiques toujours actives, toujours subsistantes, appartiennent également à tous les êtres organisés, aux végétaux comme aux animaux ; elles pénètrent la matière brute, la travaillent, la remuent dans toutes ses dimensions, & la font servir de base au tissu de l'organisation, de laquelle ces molécules vivantes sont les seuls principes & les seuls instrumens ; elles ne sont soumises qu'à une seule puissance

qui, quoique passive, dirige leur mouvement & fixe leur position. Cette puissance est le moule intérieur du corps organisé, les molécules vivantes que l'animal ou le végétal tire des alimens ou de la sève, s'assimilent à toutes les parties du moule intérieur de leur corps, elles le pénètrent dans toutes ses dimensions, elles y portent la végétation & la vie, elles rendent ce moule vivant & croissant dans toutes ses parties; la forme intérieure du moule détermine seulement leur mouvement & leur position pour la nutrition & le développement dans tous les êtres organisés.

Et lorsque ces molécules organiques vivantes ne sont plus contraintes par la puissance du moule intérieur, lorsque la mort fait cesser le jeu de l'organisation, c'est-à-dire la puissance de ce moule, la décomposition du corps suit, & les molécules organiques, qui toutes survivent, se retrouvant en liberté dans la dissolution & la putréfaction des corps, passent dans d'autres corps aussitôt qu'elles sont pompées par la puissance de quelqu'autre moule; en sorte qu'elles peuvent passer de l'animal au végétal, & du végétal à l'animal sans altération, & avec la propriété permanente & constante de leur porter la nutrition & la vie: seulement il arrive une infinité de générations spontanées dans cet intermède, où la puissance du moule est sans action, c'est-à-dire, dans cet intervalle de temps pendant lequel les molécules organiques se trouvent en liberté dans la matière des corps morts & décomposés; dès qu'elles ne sont

point abſorbées par le moule intérieur des êtres organiſés qui compoſent les eſpèces ordinaires de la Nature vivante ou végétante; ces molécules toujours actives, travaillent à remuer la matière putréfiée, elles s'en approprient quelques particules brutes, & forment par leur réunion une multitude de petits corps organiſés, dont les uns comme les vers de terre, les champignons, &c. paroiſſent être des animaux ou des végétaux aſſez grands; mais dont les autres en nombre preſque infini ne ſe voient qu'au microſcope; tous ces corps n'exiſtent que par une génération ſpontanée, & ils rempliſſent l'intervalle que la Nature a mis entre la ſimple molécule organique vivante & l'animal ou le végétal; auſſi trouve-t-on tous les degrés, toutes les nuances imaginables dans cette ſuite, dans cette chaîne d'êtres qui deſcend de l'animal le mieux organiſé à la molécule ſimplement organique; priſe ſeule, cette molécule eſt fort éloignée de la nature de l'animal; priſes pluſieurs enſemble, ces molécules vivantes en ſeroient encore tout auſſi loin ſi elles ne s'approprioient pas des particules brutes, & ſi elles ne les diſpoſoient pas dans une certaine forme approchante de celle du moule intérieur des animaux ou des végétaux; & comme cette diſpoſition de forme doit varier à l'infini, tant pour le nombre que par la différente action des molécules vivantes contre la matière brute, il doit en réſulter & il en réſulte en effet des êtres de tous degrés d'animalité. Et cette génération ſpontanée à laquelle tous ces êtres doivent également leur exiſtence, s'exerce &

ſe manifeſte toutes les fois que les êtres organiſés ſe décompoſent ; elle s'exerce conſtamment & univerſellement après la mort, & quelquefois auſſi pendant leur vie, lorſqu'il y a quelque défaut dans l'organiſation du corps qui empêche le moule intérieur d'abſorber & de s'aſſimiler toutes les molécules organiques contenues dans les alimens ; ces molécules ſurabondantes qui ne peuvent pénétrer le moule intérieur de l'animal pour ſa nutrition, cherchent à ſe réunir avec quelques particules de la matière brute des alimens, & forment, comme dans la putréfaction, des corps organiſés ; c'eſt-là l'origine des ténias, des aſcarides, des douves & de tous les autres vers qui naiſſent dans le foie, dans l'eſtomac, les inteſtins & juſque dans les ſinus des veines de pluſieurs animaux ; c'eſt auſſi l'origine de tous les vers qui leur percent la peau ; c'eſt la même cauſe qui produit les maladies pédiculaires ; & je ne finirois pas ſi je voulois rappeler ici tous les genres d'êtres qui ne doivent leur exiſtence qu'à la génération ſpontanée, je me contenterai d'obſerver que le plus grand nombre de ces êtres, n'ont pas la puiſſance de produire leur ſemblable : quoiqu'ils aient un moule intérieur, puiſqu'ils ont à l'extérieur & à l'intérieur une forme déterminée, qui prend de l'extenſion dans toutes ſes dimenſions, & que ce moule exerce ſa puiſſance pour leur nutrition ; il manque néanmoins à leur organiſation la puiſſance de renvoyer les molécules organiques dans un réſervoir commun, pour y former de nouveaux êtres ſemblables à eux. Le moule intérieur ſuffit donc ici à la

nutrition de ces corps organisés, son action est limitée à cette opération, mais sa puissance ne s'étend pas jusqu'à la reproduction. Presque tous ces êtres engendrés dans la corruption, y périssent en entier; comme ils sont nés sans parens ils meurent sans postérité. Cependant quelques-uns, tels que les anguilles du mucilage de la farine, semblent contenir des germes de postérité; nous avons vu sortir, même en assez grand nombre, de petites anguilles de cette espèce d'une anguille plus grosse, néanmoins cette mère anguille n'avoit point eu de mère, & ne devoit son existence qu'à une génération spontanée; il paroît donc par cet exemple & par plusieurs autres, tels que la production de la vermine dans les maladies pédiculaires, que dans de certains cas cette génération spontanée a la même puissance que la génération ordinaire, puisqu'elle produit des êtres qui ont la faculté de se reproduire. A la vérité, nous ne sommes pas assurés que ces petites anguilles de la farine, produites par la mère anguille, aient elles-mêmes la faculté de se reproduire par la voie ordinaire de la génération, mais nous devons le présumer, puisque dans plusieurs autres espèces, telles que celles des poux qui, tout-à-coup sont produits en si grand nombre par une génération spontanée dans les maladies pédiculaires, ces mêmes poux qui n'ont ni père ni mère, ne laissent pas de se perpétuer comme les autres par une génération ordinaire & successive.

Au reste, j'ai donné dans mon Traité de la génération, un grand nombre d'exemples qui prouvent la réalité de

plusieurs générations spontanées; j'ai dit (*vol. II, in 4.° page 420*), que les molécules organiques vivantes, contenues dans tous les êtres vivans ou végétans, sont toujours actives, & que quand elles ne sont pas absorbées en entier par les animaux, ou par les végétaux pour leur nutrition, elles produisent d'autres êtres organisés. J'ai dit, *page 423*, que quand cette matière organique & productive, se trouve rassemblée en grande quantité dans quelques parties de l'animal où elle est obligée de séjourner sans pouvoir être repompée, elle y forme des êtres vivans. Que le ténia, les ascarides, tous les vers qu'on trouve dans le foie, dans les veines, &c. ceux qu'on tire des plaies, la plupart de ceux qui se forment dans les chairs corrompues, dans le pus, n'ont pas d'autre origine; & que les anguilles de la colle de farine, celles du vinaigre, tous les prétendus animaux microscopiques, ne sont que des formes différentes que prend d'elle-même, & suivant les circonstances, cette matière toujours active & qui ne tend qu'à l'organisation.

Il y a des circonstances où cette même matière organique, non-seulement produit des corps organisés, comme ceux que je viens de citer, mais encore des êtres dont la forme participe de celle des premières substances nutritives qui contenoient les molécules organiques. J'ai donné, *vol. III, page 451*, l'exemple d'un peuple des déserts de l'Éthiopie, qui est souvent réduit à vivre de sauterelles, cette mauvaise nourriture fait qu'il s'engendre dans leur chair des insectes ailés, qui se multiplient en si grand

nombre, qu'en très-peu de temps leur corps en fourmille; en ſorte que ces hommes qui ne ſe nourriſſent que d'inſectes, ſont à leur tour mangés par ces mêmes inſectes. Quoique ce fait m'ait toujours paru dans l'ordre de la Nature, il ſeroit incroyable pour bien des gens, ſi nous n'avions pas d'autres faits analogues & même encore plus poſitifs.

Un très-habile Phyſicien & Médecin de Montpellier, M. Moublet, a bien voulu me communiquer, avec ſes réflexions, le Mémoire ſuivant, que j'ai cru devoir copier en entier.

Une perſonne âgée de quarante-ſix ans, dominée depuis long-temps par la paſſion immodérée du vin, mourut d'une hydropiſie aſcite, au commencement de mai 1750. Son corps reſta environ un mois & demi enſéveli dans la foſſe où il fut dépoſé & couvert de cinq à ſix pieds de terre. Après ce temps, on l'en tira pour en faire la tranſlation dans un caveau neuf, préparé dans un endroit de l'égliſe éloigné de la foſſe. Le cadavre n'exhaloit aucune mauvaiſe odeur; mais quel fut l'étonnement des aſſiſtans, quand l'intérieur du cercueil & le linge dans lequel il étoit enveloppé, parurent abſolument noirs, & qu'il en ſortit par la ſecouſſe & le mouvement qu'on y avoit excité, un eſſaim ou une nuée de petits inſectes ailés, d'une couleur noire, qui ſe répandirent au dehors. Cependant on le tranſporta dans le caveau qui fut ſcellé d'une large pierre qui s'ajuſtoit parfaitement. Le ſurlendemain on vit une foule des mêmes animalcules qui erroient & voltigeoient autour des rainures & ſur les petites fentes de la pierre où ils étoient particulièrement attroupés. Pendant les trente à quarante jours qui ſuivirent l'exhumation, leur nombre y fut prodigieux, quoiqu'on en écraſât une partie en marchant continuellement deſſus. Leur quantité conſidérable ne diminua enſuite qu'avec le temps,

temps, & trois mois s'étoient déjà écoulés qu'il en existoit encore beaucoup.

Ces insectes funèbres avoient le corps noirâtre; ils avoient pour la figure & pour la forme une conformité exacte avec les moucherons qui sucent la lie du vin; ils étoient plus petits, & paroissoient entr'eux d'une grosseur égale: leurs ailes étoient tissues & dessinées dans leur proportion en petits réseaux, comme celles des mouches ordinaires; ils en faisoient peu d'usage, rampoient presque toujours, & malgré leur multitude ils n'excitoient aucun bourdonnement.

Vus au microscope, ils étoient hérissés sous le ventre d'un duvet fin, légèrement sillonné & nuancé en iris, de différente couleur, ainsi que quelques vers *apodes*, qu'on trouve dans des plantes vivaces. Ces rayons colorés étoient dûs à des petites plumes squammeuses, dont leur corcelet étoit inférieurement couvert & dont on auroit pu facilement les dépouiller, en se servant de la méthode que Swammerdan employoit pour en déparer le papillon de jardin.

Leurs yeux étoient lustrés comme ceux de la *muscacrysophis* de Goëdaert. Ils n'étoient armés ni d'antennes, ni de trompes, ni d'aiguillons; ils portoient seulement des barbillons à la tête, & leurs pieds étoient garnis de petits maillets ou de papilles extrêmement légères, qui s'étendoient jusqu'à leurs extrémités.

Je ne les ai considérés que dans l'état que je décris: quelque soin que j'aie apporté dans mes recherches, je n'ai pu reconnoître aucun indice qui me fît présumer qu'ils aient passé par celui de larve & de nymphe; peut-être plusieurs raisons de convenance & de probabilité, donnent lieu de conjecturer qu'ils ont été des vers microscopiques d'une espèce particulière, avant de devenir ce qu'ils m'ont paru. En les anatomisant, je n'ai découvert aucune sorte d'enveloppe dont ils pussent se dégager, ni aperçu sur le tombeau aucune dépouille qui ait pu leur appartenir. Pour éclaircir & approfondir leur origine, il auroit été nécessaire, & il n'a pas

été possible, de faire infuser de la chair du cadavre dans l'eau, ou d'observer sur lui-même dans leur principe, les petits corps mouvans qui en sont issus.

D'après les traits dont je viens de les dépeindre, je crois qu'on peut les rapporter au premier ordre de Swammerdam. Ceux que j'ai écrasés, n'ont point exhalé de mauvaise odeur sensible; leur couleur n'établit point une différence : la qualité de l'endroit où ils étoient resserrés, les impressions diverses qu'ils ont reçues & d'autres conditions étrangères, peuvent être les causes occasionnelles de la configuration variable de leurs pores extérieurs, & des couleurs dont ils étoient revêtus. On sait que les vers de terre, après avoir été submergés & avoir resté quelque temps dans l'eau, deviennent d'un blanc de lys qui s'efface & se ternit quand on les a retirés, & qu'ils reprennent peu-à-peu leur première couleur. Le nombre de ces insectes ailés a été inconcevable, cela me persuade que leur propagation a coûté peu à la Nature, & que leurs transformations, s'ils en ont essuyé, ont dû être rapides & bien subites.

Il est à remarquer qu'aucune mouche ni aucune autre espèce d'insectes ne s'en sont jamais approchés. Ces animalcules éphémères, retirés de dessus la tombe dont ils ne s'éloignoient point, périssoient une heure après, sans doute pour avoir seulement changé d'élément & de pâture, & je n'ai pu parvenir par aucun moyen à les conserver en vie.

J'ai cru devoir tirer de la nuit du tombeau & de l'oubli des temps qui les a annihilés, cette observation particulière & si surprenante. Les objets qui frappent le moins les yeux du vulgaire, & que la plupart des hommes foulent aux pieds, sont quelquefois ceux qui méritent le plus d'exercer l'esprit des Philosophes.

Car comment ont été produits ces insectes dans un lieu où l'air extérieur n'avoit ni communication ni aucune issue! pourquoi leur génération s'est-elle opérée si facilement! pourquoi leur propagation a-t-elle été si grande! quelle est l'origine de ceux qui,

attachés sur les bords des fentes de la pierre qui couvroit le caveau, ne tenoient à la vie qu'en humant l'air que le cadavre exhaloit! d'où viennent enfin leur analogie & leur similitude avec les moucherons qui naissent dans le marc du vin ! Il semble que plus on s'efforce de rassembler les lumières & les découvertes d'un plus grand nombre d'Auteurs pour répandre un certain jour sur toutes ces questions, plus leurs jugemens partagés & combattus les replongent dans l'obscurité où la Nature les tient cachés.

Les Anciens ont reconnu qu'il naît constamment & régulièrement une foule d'insectes ailés de la poussière humide des cavernes souterreines *(a)*. Ces observations & l'exemple que je rapporte, établissent évidemment que telle est la structure de ces animalcules que l'air n'est point nécessaire à leur vie ni à leur génération, & on a lieu de présumer qu'elle n'est accélérée, & que la multitude de ceux qui étoient renfermés dans le cercueil n'a été si grande que parce que les substances animales qui sont concentrées profondément dans le sein de la terre, soustraites à l'action de l'air, ne souffrent presque point de déperdition, & que les opérations de la Nature n'y sont troublées par aucun dérangement étranger.

D'ailleurs, nous connoissons des animaux qui ne sont point nécessités de respirer notre air, il y en a qui vivent dans la machine pneumatique. Enfin Théophraste & Aristote ont cru que certaines plantes & quelques animaux s'engendrent d'eux-mêmes, sans germe, sans semence, sans la médiation d'aucun agent extérieur; car on ne peut pas dire, selon la supposition de Gassendi & de Lyster, que les insectes du cadavre de notre hydropique aient été fournis par les animalcules qui circulent dans l'air, ni par les œufs qui peuvent se trouver dans les alimens, ou par des germes préexistans qui se sont introduits dans son corps pendant la vie, & qui ont éclos & se sont multipliés après sa mort.

(a) Pline. *Hist. Nat. lib. XII.*

Sans nous arrêter pour rendre raiſon de ce phénomène à tant de ſyſtèmes incomplets de ces Philoſophes, étayons nos idées de réflexions phyſiques d'un ſavant Naturaliſte qui a porté dans ce ſiècle le flambeau de la ſcience dans le cahos de la Nature. Les élémens de notre corps ſont compoſés de particules ſimilaires & organiques qui ſont tout-à-la-fois nutritives & productives, elles ont une exiſtence hors de nous, une vertu intrinſèque inaltérable. En changeant de poſition, de combinaiſon & de forme, leur tiſſu ni leur maſſe ne dépériſſent point, leurs propriétés originelles ne peuvent s'altérer; ce ſont de petits reſſorts doués d'une force active en qui réſident les principes du mouvement & de la vitalité, qui ont des rapports infinis avec toutes les choſes créées, qui ſont ſuccèptibles d'autant de changemens & de réſultats divers qu'ils peuvent être mis en jeu par des cauſes différentes. Notre corps n'a d'adhérence à la vie qu'autant que ces molécules organiques conſervent dans leur intégrité leurs qualités virtuelles & leurs facultés génératives, qu'elles ſe tiennent articulées enſemble dans une proportion exacte, & que leurs actions raſſemblées concourent également au mécaniſme général; car chaque partie de nous-mêmes eſt un tout parfait qui a un centre où ſon organiſation ſe rapporte, & d'où ſon mouvement progreſſif & ſimultané, ſe développe, ſe multiplie & ſe propage dans tous les points de la ſubſtance.

Nous pouvons donc dire que ces molécules organiques, telles que nous les repréſentons, ſont les germes communs, les ſemences univerſelles de tous les règnes, & qu'elles circulent & ſont déterminées en tout lieu: nous les trouvons dans les alimens que nous prenons, nous les humons à chaque inſtant avec l'air que nous reſpirons: elles s'ingèrent & s'incorporent en nous, elles réparent par leur établiſſement local, lorſqu'elles ſont dans une quantité ſuffiſante, les déperditions de notre corps, & en conjuguant leur action & leur vie particulière, elles ſe convertiſſent en notre propre nature & nous prêtent une nouvelle vie & des forces nouvelles.

Mais si leur intususception & leur abondance sont telles que leur quantité excède de beaucoup celle qui est nécessaire à l'entretien & à l'accroissement du corps, les particules organiques qui ne peuvent être absorbées pour ses besoins, refluent aux extrémités des vaisseaux, rencontrent des canaux oblitérés, se ramassent dans quelque réservoir intérieur, & selon le moule qui les reçoit, elles s'assimilent, dirigées par les loix d'une affinité naturelle & réciproque, & mettent au jour des espèces nouvelles, des êtres animés & vivans, & qui n'ont peut-être point eu de modèles & qui n'existeront jamais plus.

Et quand en effet sont-elles plus abondantes, plus ramassées que lorsque la Nature accomplit la destruction spontanée & parfaite d'un corps organisé! Dès l'instant que la vie est éteinte, toutes les molécules organiques qui composent la substance vitale de notre corps, lui deviennent excédantes & superflues; la mort anéantit leur harmonie & leur rapport, détruit leur combinaison, rompt les liens qui les enchaînent & qui les unissent ensemble; elle en fait l'entière dissection & la vraie analyse. La matière vivante se sépare peu-à-peu de la matière morte; il se fait une division réelle des particules organiques & des particules brutes; celles-ci qui ne sont qu'accessoires, & qui ne servent que de base & d'appui aux premières, tombent en lambeaux & se perdent dans la poussière, tandis que les autres se dégagent d'elles-mêmes, affranchies de tout ce qui les captivoit dans leur arrangement & leur situation particulière; livrées à leur mouvement intestin, elles jouissent d'une liberté illimitée & d'une anarchie entière, & cependant disciplinée, parce que la puissance & les loix de la Nature, survivent à ses propres ouvrages. Elles s'amoncèlent encore, s'anastomosent & s'articulent, forment de petites masses & de petits embryons qui se développent, & produisent, selon leur assemblage & les matrices où elles sont recélées, des corps mouvans, des êtres animés & vivans. La Nature, d'une manière également facile, régulière & spontanée, opère par le

même mécanisme la décomposition d'un corps & la génération d'un autre.

Si cette substance organique n'étoit effectivement douée de cette faculté générative, qui se manifeste d'une façon si authentique dans tout l'Univers, comment pourroient éclore ces animalcules qu'on découvre dans nos viscères les plus cachés, dans les vaisseaux les plus petits! Comment dans des corps insensibles, sur des cendres inanimées, au centre de la pourriture & de la mort, dans le sein des cadavres qui reposent dans une nuit & un silence imperturbables, naîtroit en si peu de temps une si grande multitude d'insectes si dissemblables à eux-mêmes, qui n'ont rien de commun que leur origine, & que Leeuwenhoëk & M. de Reaumur ont toujours trouvés d'une figure plus étrange, & d'une forme plus différente & plus extraordinaire!

Il y a des quadrupèdes qui sont remplis de lentes. Le Père Kircher (*Scrut. pert. Sect. I, cap. VII; experim. 3, & mund. subterran. lib. XII*) a aperçu à l'aide d'un microscope, dans des feuilles de sauge, une espèce de réseau, tissu comme une toile d'araignée, dont toutes les mailles montroient un nombre infini de petits animalcules. Swammerdan a vu le cadavre d'un animal qui fourmilloit d'un million de vers; leur quantité étoit si prodigieuse, qu'il n'étoit pas possible d'en découvrir les chairs qui ne pouvoient suffire pour les nourrir; il sembloit à cet Auteur qu'elles se transformoient toutes en vers.

Mais si ces molécules organiques sont communes à tous les êtres, si leur essence & leur action sont indestructibles, ces petits animaux devroient toujours être d'un même genre & d'une même forme, ou si elle dépend de leur combinaison, d'où vient qu'ils ne varient pas à l'infini dans le même corps! Pourquoi enfin ceux de notre cadavre ressembloient aux moucherons qui sortent du marc du vin!

S'il est vrai que l'action perpétuelle & unanime des organes vitaux, détache & dissipe à chaque instant les parties les plus

ſubtiles & les plus épurées de notre ſubſtance; s'il eſt néceſſaire que nous réparions journellement les déperditions immenſes qu'elle ſouffre par les émanations extérieures & par toutes les voies excrétoires; s'il faut enfin que les parties nutritives des alimens, après avoir reçu les coctions & toutes les élaborations que l'énergie de nos viſcères leur fait ſubir, ſe modifient, s'aſſimilent, s'affermiſſent & inhèrent aux extrémités des tuyaux capillaires, jusqu'à ce qu'elles en ſoient chaſſées & remplacées à leur tour par d'autres qui ſont encore amovibles! nous ſommes induits à croire que la partie ſubſtantielle & vivante de notre corps, doit acquérir le caractère des alimens que nous prenons, & doit tenir & emprunter d'eux les qualités foncières & plaſtiques qu'elles poſsèdent.

La qualité, la quantité de la chair, dit M. de Buffon (Hiſt. Nat. du Cerf, tome II, in-12, page 119) *varient ſuivant les différentes nourritures. Cette matière organique que l'animal aſſimile à ſon corps par la nutrition, n'eſt pas abſolument indifférente à recevoir telle ou telle modification, elle retient quelques caractères de ſon premier état, & agit par ſa propre forme ſur celle du corps organiſé qu'elle nourrit..... L'on peut donc préſumer que des animaux auxquels on ne donneroit jamais que la même eſpèce de nourriture, prendroient en aſſez peu de temps une teinture des qualités de cette nourriture. Ce ne ſeroit plus la nourriture qui s'aſſimileroit en entier à la forme de l'animal, mais l'animal qui s'aſſimileroit en partie à la forme de la nourriture.*

En effet, puiſque les molécules nutritives & organiques, ourdiſſent la trame des fibres de notre corps, puiſqu'elles fourniſſent la ſource des eſprits, du ſang & des humeurs, & qu'elles ſe régénèrent chaque jour, il eſt plauſible de penſer qu'il doit acquérir le même tempérament qui réſulte d'elles-mêmes. Ainſi à la rigueur, & dans un certain ſens, le tempérament d'un individu doit ſouvent changer, être tantôt énervé, tantôt fortifié par la qualité & le mélange varié des alimens dont il ſe nourrit. Ces inductions conſéquentes ſont relatives à la doctrine d'Hippocrate

qui, pour corriger l'excès du tempérament, ordonne l'uſage continu d'une nourriture contraire à ſa conſtitution.

Le corps d'un homme qui mange habituellement d'un mixte quelconque, contracte donc inſenſiblement les propriétés de ce mixte, & pénétré des mêmes principes, devient ſuſceptible des mêmes dépravations & de tous les changemens auxquels il eſt ſujet. Rhédi ayant ouvert un Meunier peu de temps après ſa mort, trouva l'eſtomac, le colon, le cœcum & toutes les entrailles remplies d'une quantité prodigieuſe de vers extrêmement petits, qui avoient la tête ronde & la queue aiguë, parfaitement reſſemblans à ceux qu'on obſerve dans les infuſions de farine & d'épis de blé; ainſi nous pouvons dire d'une perſonne qui fait un uſage immodéré du vin, que les particules nutritives qui deviennent la maſſe organique de ſon corps, ſont d'une nature vineuſe, qu'il s'aſſimile peu-à-peu & ſe transforme en elles, & que rien n'empêche en ſe décompoſant, qu'elles ne produiſent les mêmes phénomènes qui arrivent au marc du vin.

On a lieu de conjecturer qu'après que le cadavre a été inhumé dans le caveau, la quantité des inſectes qu'il a produits, a diminué parce que ceux qui étoient placés au dehors ſur les fentes de la pierre, ſavouroient les particules organiques qui s'exhaloient en vapeurs & dont ils ſe repaiſſoient, puiſqu'ils ont péri dès qu'ils en ont été ſevrés. Si le cadavre eût reſté enſéveli dans la foſſe, où il n'eût ſouffert aucune émanation ni aucune perte, celles qui ſe ſont diſſipées par les ouvertures & celles qui ont été abſorbées pour l'entretien & pour la vie des animalcules fugitifs qui y étoient arrêtés, auroient ſervi à la génération d'un plus grand nombre.

Car il eſt évident que lorſqu'une ſubſtance organique ſe démonte, & que les parties qui la compoſent ſe ſéparent & ſemblent ſe découdre, de quelque manière que leur dépériſſement ſe faſſe, abandonnées à leur action naturelle, elles ſont néceſſitées à produire des animalcules particuliers à elles-mêmes. Ces faits ſont vérifiés par une ſuite d'obſervations exactes. Il eſt certain qu'ordinairement les

corps

corps des animaux herbivores & frugivores, dont l'instinct détermine la pâture & règle l'appétit, sont couverts après la mort, des mêmes insectes qu'on voit voltiger & abonder sur les plantes & les fruits pourris dont ils se nourrissent. Ce qui est d'autant plus digne de recherche & facile à remarquer, qu'un grand nombre d'entre eux ne vivent que d'une seule plante ou des fruits d'un même genre. D'habiles Naturalistes se sont servis de cette voie d'analogie pour découvrir les vertus des plantes; & Fabius Columna a cru devoir attribuer les mêmes propriétés & le même caractère à toutes celles qui servent d'asyle & de pâture à la même espèce d'insecte, & les a rangées dans la même classe.

Le Père Bonanni, qui défend la génération spontanée, soutient que toute fleur particulière, toute matière diverse produit par la putréfaction constamment & nécessairement une certaine espèce de vers; en effet, tous les corps organisés qui ne dégénèrent point, qui ne se dénaturent par aucun moyen, & qui vivent toujours d'une manière régulière & uniforme, ont une façon d'être qui leur est particulière & des attributs immuables qui les caractérisent. Les molécules nutritives qu'ils puisent en tout temps dans une même source, conservent une similitude, une salubrité, une analogie, une forme & des dimensions qui leur sont communes; parfaitement semblables à celles qui constituent leur substance organique, elles se trouvent toujours chez eux sans alliage, sans aucun mélange hétérogène. La même force distributive les porte, les assortit, les applique, les adapte & les contient dans toutes les parties avec une exactitude égale & une justesse symétrique; elles subissent peu de changemens & de préparations; leur disposition, leur arrangement, leur énergie, leur contexture & leurs facultés intrinsèques, ne sont altérées que le moins qu'il est possible, tant elles approchent du tempérament & de la nature du corps qu'elles maintiennent & qu'elles reproduisent; & lorsque l'âge & les injures du temps, quelqu'état forcé ou un accident imprévu & extraordinaire viennent à saper & à détruire leur assemblage, elles

jouiſſent encore, en ſe déſuniſſant, de leur ſimplicité, de leur homogénéité, de leur rapport eſſentiel, de leur action univoque; elles conſervent une propenſion égale, une aptitude naturelle, une affinité puiſſante qui leur eſt générale & qui les rejoint, les conjugue & les identifie enſemble de la même manière, & ſuſcite & forme une combinaiſon déterminée ou un être organiſé dont la ſtructure, les qualités, la durée & la vie, ſont relatives à l'harmonie primitive qui les diſtingue, & au mouvement génératif qui les anime & les revivifie. Tous les individus de la même eſpèce qui reconnoiſſent la même origine, qui ſont gouvernés par les mêmes principes, formés ſelon les mêmes loix, éprouvent les mêmes changemens & s'aſſimilent avec la même régularité.

Ces productions effectives, ſurprenantes & invariables, ſont de l'eſſence même des êtres. On pourroit après une analyſe exacte & par une méthode ſûre, ranger des claſſes, prévoir & fixer les générations microſcopiques futures, tous les êtres animés inviſibles, dont la naiſſance & la vie ſont ſpontanées, en démêlant le caractère générique & particulier des particules intégrantes qui compoſent les ſubſtances organiſées dont elles émanent; ſi le mélange & l'abus que nous faiſons des choſes créées n'avoit bouleverſé l'ordre primitif du globe que nous habitons, ſi nous n'avions perverti, aliéné, fait avorter les productions naturelles. Mais l'art & l'induſtrie des hommes, preſque toujours funeſtes aux arrangemens médités par la Nature, à force d'allier des ſubſtances hétérogènes, diſparates & incompatibles, ont épuiſé les premières eſpèces qui en ſont iſſues & ont varié à l'infini par la ſucceſſion des temps, les combinaiſons irrégulières des maſſes organiques & la ſuite des générations qui en dépendent.

C'eſt ainſi que telle eſt la chaîne qui lie tous les êtres & les évènemens naturels, qu'en portant le déſordre dans les ſubſtances exiſtantes, nous détériorons, nous défigurons, nous changeons encore celles qui en naîtront à l'avenir, car la façon d'être actuelle ne comprend pas tous les états poſſibles. Toutes les fois que la

ſanté du corps & que l'intégrité de ſes fonctions s'altèrent vivement, parce que la maſſe du ſang eſt atteinte de quelque qualité vicieuſe, ou que les humeurs ſont perverties par un mélange ou un levain corrupteur, on ne doit imputer ces accidens funeſtes qu'à la dégénéreſcence des molécules organiques; leur relation, leur équilibre, leur juxta-poſition, leur aſſemblage & leur action, ne ſe dérangent qu'autant qu'elles ſont affectées d'une détérioration particulière, qu'elles prennent une modification différente, qu'elles ſont agitées par des mouvemens déſordonnés, irréguliers & extraordinaires; car la maladie ébranle leur arrangement, infirme leur tiſſu, émouſſe leur activité, amortit leurs diſpoſitions ſalubres & exalte les principes hétérogènes & deſtructeurs qui les inficient.

On comprend par-là, combien il eſt dangereux de manger de la chair des animaux morts de maladie; une petite quantité d'une ſubſtance viciée & contagieuſe parvient à pénétrer, à corrompre & à dénaturer toute la maſſe vitale de notre corps, trouble ſon mécaniſme & ſes ſenſations, & change ſon exiſtence, ſes proportions & ſes rapports.

Les mutations diverſes qu'elle éprouve ſouvent, ſe manifeſtent ſenſiblement pendant la vie: tant de ſortes de vers qui s'engendrent dans nos viſcères & la maladie pédiculaire ne ſont-ils pas des preuves démonſtratives de ces transformations & de ces aliénations fréquentes? Dans les épidémies, ne regardons-nous pas les vers qui ſortent avec les matières excrémentielles comme un ſymptôme eſſentiel qui déſigne le degré éminent de dépravation où ſont portées les particules intégrantes ſubſtancielles & ſpiritueuſes des humeurs? & qu'eſt-ce que ces particules, ſi ce n'eſt les molécules organiques, qui différemment modifiées, affinées & ſoulées par la force ſyſtaltique des vaiſſeaux, nagent dans un véhicule qui les entraîne dans le torrent de la circulation?

Ces dépravations malignes que contractent nos humeurs, ou les particules intégrantes & eſſentielles qui les conſtituent,

s'attachent & inhèrent tellement en elles, qu'elles persévèrent & se perpétuent au-delà du trépas. Il semble que la vie ne soit qu'un mode du corps; sa dissolution ne paroît être qu'un changement d'état ou une suite & une continuité des mêmes révolutions & des dérangemens qu'il a soufferts & qui ont commencé de s'opérer pendant la maladie, qui s'achèvent & se consomment après la mort. Ces modifications spontanées des molécules organiques & ces productions vermineuses, ne paroissent le plus souvent qu'alors; rarement, & ce n'est que dans les maladies violentes & les plus envenimées où leur dégénérescence est accélérée, qu'elles se développent plus tôt en nous. Nos plus vives misères sont donc cachées dans les horreurs du tombeau, & nos plus grands maux ne se réalisent, ne s'effectuent & ne parviennent à leur comble, que lorsque nous ne les sentons plus!

J'ai vu depuis peu un cadavre qui se couvrit bientôt après la mort, de petits vers blancs, ainsi qu'il est remarqué dans l'observation citée ci-dessus. J'ai eu lieu d'observer en plusieurs circonstances, que la couleur, la figure, la forme de ces animalcules varient suivant l'intensité & le genre des maladies.

C'est ainsi que les substances organisées se transforment & ont différentes manières d'être, & que cette multitude infinie d'insectes concentrés dans l'intérieur de la terre & dans les endroits les plus infects & les plus ténébreux sont évoqués, naissent & continuent à se repaître des débris & des dépouilles de l'humanité. L'univers vit de lui-même, & tous les êtres en périssant ne font que rendre à la Nature les parties organiques & nutritives qu'elle leur a prêtées pour exister; tandis que notre ame du centre de la corruption, s'élance au sein de la Divinité, notre corps porte encore après la mort, l'empreinte & les marques de ses vices & de ses dépravations; & pour finir enfin par concilier la saine Philosophie avec la Religion, nous pouvons dire que jusqu'aux plus sublimes découvertes de la Physique, tout nous ramène à notre néant.

Je ne puis qu'approuver ces raisonnemens de M. Moublet, pleins de discernement & de sagacité; il a très-bien saisi les principaux points de mon système sur la reproduction, & je regarde son observation comme une des plus curieuses qui ait été faite sur la génération spontanée *(b)*. Plus on observera la Nature de près, &

(b) On peut voir plusieurs exemples de la génération spontanée de quelques insectes dans différentes parties du corps humain, en consultant les Ouvrages de M. Andry, & de quelques autres Observateurs qui se sont efforcés, sans succès, de les rapporter à des espèces connues, & qui tâchoient d'expliquer leur génération, en supposant que les œufs de ces insectes avoient été respirés ou avalés par les personnes dans lesquelles ils se sont trouvés; mais cette opinion fondée sur le préjugé que tout être vivant ne peut venir que d'un œuf, se trouve démentie par les faits même que rapportent ces Observateurs. Il est impossible que des œufs d'insectes, respirés ou avalés, arrivent dans le foie, dans les veines, dans les sinus, &c. & d'ailleurs plusieurs de ces insectes trouvés dans l'intérieur du corps de l'homme & des animaux, n'ont que peu ou point de rapport avec les autres insectes, & doivent, sans contredit, leur origine & leur naissance à une génération spontanée. Nous citerons ici deux exemples récens, le premier de M. le Président H.... qui a rendu par les urines un petit crustacée assez semblable à une crevette ou chevrette de mer, mais qui n'avoit que trois lignes ou trois lignes & demie de longueur. M. son fils a eu la bonté de me faire voir cet insecte, qui n'étoit pas le seul de cette espèce que M. son père avoit rendu par les urines, & précédemment il avoit rendu par le nez dans un violent éternuement une espèce de chenille qu'on n'a pas conservée, & que je n'ai pu voir.

Un autre exemple, est celui d'une Demoiselle du Mans, dont M. Vetillard, Médecin de cette ville, m'a envoyé le détail par sa lettre du 6 juillet 1771, dont

plus on reconnoîtra qu'il se produit en petit beaucoup plus d'êtres de cette façon que de toute autre. On s'assurera de même que cette manière de génération est non-seulement la plus fréquente & la plus générale,

voici l'extrait. « M.[lle] Cabaret, » demeurante au Mans, paroisse » Notre-Dame de la Couture, » âgée de trente & quelques » années, étoit malade depuis » environ trois ans, & au troi- » sième degré, d'une phtisie » pulmonaire, pour laquelle je » lui avoit fait prendre le lait » d'ânesse le printemps & l'au- » tomne 1759. Je l'ai gouvernée » en conséquence depuis ce » temps.

» Le 8 juin dernier, sur les » onze heures du soir, la malade, » après de violens efforts occa- » sionnés (disoit-elle) par un » chatouillement vif & extraor- » dinaire au creux de l'estomac, » rejeta une partie de rôtie au » vin & au sucre qu'elle avoit » prise dans l'après-dîner. Quatre » personnes présentes alors avec » plusieurs lumières pour secourir » la malade, qui croyoit être à sa » dernière heure, aperçurent quel- » que chose remuer autour d'une » parcelle de pain, sortant de la bouche de la malade: c'étoit un « insecte qui, par le moyen d'un « grand nombre de pattes, cher- « choit à se détacher du petit « morceau de pain qu'il entouroit « en forme de cercle. Dans l'inst- « tant les efforts cessèrent, & la « malade se trouva soulagée; elle « réunit son attention à la curio- « sité & à l'étonnement de quatre « spectatrices qui reconnoissoient « à cet insecte la figure d'une « chenille; elles la ramassèrent « dans un cornet de papier « qu'elles laissèrent dans la cham- « bre de la malade. Le lendemain « à cinq heures du matin, elles « me firent avertir de ce phéno- « mène, que j'allai aussitôt exa- « miner. L'on me présenta une « chenille, qui d'abord me parut « morte, mais l'ayant réchauffée « avec mon haleine, elle reprit « vigueur & se mit à courir sur « le papier. «

Après beaucoup de questions « & d'objections faites à la ma- « lade & aux témoins, je me «

mais encore la plus ancienne, c'eſt-à-dire, la première & la plus univerſelle ; car ſuppoſons pour un inſtant qu'il plût au ſouverain Etre de ſupprimer la vie de tous les individus actuellement exiſtans, que tous fuſſent frappés de mort au

» déterminai à tenter quelques » expériences, & à ne point » mépriſer, dans une affaire de » phyſique, le témoignage de » cinq perſonnes, qui toutes » m'aſſuroient un même fait & » avec les mêmes circonſtances.

» L'hiſtoire d'un ver-chenille, » rendu par un Grand-vicaire » d'Alais, que je me rappelai » avoir lû dans l'Ouvrage de M. » Andry, contribua à me faire » regarder la choſe comme poſ- » ſible......

» J'emportai la chenille chez » moi dans une boîte de bois, » que je garnis d'étoffe & que je » perçai en différens endroits : » je mis dans la boîte des feuilles » de différentes plantes légumi- » neuſes, que je choiſis bien » entières, afin de m'apercevoir » auxquelles elle ſe feroit atta- » chée ; j'y regardai pluſieurs fois » dans la journée ; voyant qu'au- » cune ne paroiſſoit de ſon » goût, j'y ſubſtituai des feuilles » d'arbres & d'arbriſſeaux que cet inſecte n'accueillit pas mieux. « Je retirai toutes ces feuilles in- « tactes, & je trouvai à chaque « fois le petit animal monté au « couvercle de la boîte, comme « pour éviter la verdure que je « lui avois préſentée. «

Le 9 au ſoir, ſur les ſix « heures, ma chenille étoit en- « core à jeun depuis onze heures « du ſoir la veille, qu'elle étoit « ſortie de l'eſtomac ; je tentai « alors de lui donner mêmes ali- « mens que ceux dont nous nous « nourriſſons, je commençai par « lui préſenter le pain en rôtie « avec le vin, l'eau & le ſucre, « tel que celui autour duquel on « l'avoit trouvée attachée, elle « fuyoit à toutes jambes : le pain « ſec, différentes eſpèces de lai- « tage, différentes viandes crues, « différens fruits, elle paſſoit par- « deſſus ſans s'en embarraſſer & « ſans y toucher. Le bœuf & le « veau cuits, un peu chauds, « elle s'y arrêta, mais ſans en « manger. Voyant mes tentatives «

même instant; les molécules organiques ne laisseroient pas de survivre à cette mort universelle; le nombre de ces molécules étant toujours le même, & leur essence indestructible aussi permanente que celle de la matière brute

» inutiles, je pensai que si l'in- » secte étoit élevé dans l'estomac, » les alimens ne passoient dans ce » viscère qu'après avoir été pré- » parés par la mastication, & » conséquemment étant empreints » des sucs salivaires, qu'ils étoient » de goût différent, & qu'il falloit » lui offrir des alimens mâchés, » comme plus analogues à sa » nourriture ordinaire; après plu- » sieurs expériences de ce genre » faites & répétées sans succès, » je mâchai du bœuf & le lui » présentai, l'insecte s'y attacha, » l'assujettit avec ses pattes anté- » rieures, & j'eus, avec beaucoup » d'autres témoins, la satisfaction » de le voir manger pendant deux » minutes, après lesquelles il » abandonna cet aliment & se remit » à courir. Je lui en donnai de » nouveau maintes & maintes fois » sans succès. Je mâchai du veau, » l'insecte affamé, me donna à » peine le temps de le lui pré- » senter, il accourut à cet aliment, » s'y attacha & ne cessa de manger pendant une demi-heure. Il « étoit environ huit heures du « soir; & cette expérience se fit « en présence de huit à dix per- « sonnes dans la maison de la « malade, chez laquelle je l'avois « reporté. Il est bon de faire « observer que les viandes blan- « ches faisoient partie du régime « que j'avois prescrit à cette De- « moiselle, & qu'elles étoient sa « nourriture ordinaire, aussi le « poulet mâché s'est-il également « trouvé du goût de ma chenille. «

Je l'ai nourrie de cette ma- « nière depuis le 8 juin jusqu'au « 27, qu'elle périt par accident, « quelqu'un l'ayant laissé tomber « par terre, à mon grand regret; « j'aurois été fort curieux de sa- « voir si cette chenille se seroit « métamorphosée, & comment! « malgré mes soins & mon atten- « tion à la nourrir selon son goût, « loin de profiter pendant les dix- « neuf jours que je l'ai conservée, « elle a dépéri de deux lignes en « longueur & d'une demi-ligne « en

brute que rien n'auroit anéanti, la Nature posséderoit toujours la même quantité de vie, & l'on verroit bientôt paroître des espèces nouvelles qui remplaceroient les anciennes; car les molécules organiques vivantes se trouvant toutes en liberté, & n'étant ni pompées ni absorbées par

» en largeur, je la conserve dans » l'esprit-de-vin.

» Depuis le 17 juin jusqu'au » 22, elle fut paresseuse, languis- » sante, ce n'étoit qu'en la ré- » chauffant avec mon haleine que » je la faisois remuer; elle ne fai- » soit que deux ou trois petits » repas dans la journée, quoique » je lui présentasse de la nourriture » bien plus souvent; cette lan- » gueur me fit espérer de la voir » changer de peau, mais inuti- » lement; vers le 22 sa vigueur » & son appétit revinrent sans » qu'elle eût quitté sa dépouille.

» Plus de deux cents personnes » de toutes conditions ont assisté » à ses repas, qu'elle recommen- » çoit dix à douze fois le jour, » pourvu qu'on lui donnât des » mets selon son goût, *& récem-* » *ment mâchés;* car sitôt qu'elle » avoit abandonné un morceau » elle n'y revenoit plus. Tant » qu'elle a vécu, j'ai continué » tous les jours de mettre dans » sa boîte différentes espèces de feuilles sans qu'elle en ait ac- « cueilli aucune... & il est de fait « incontestable, que cet insecte ne « s'est nourri que de viande depuis « le 9 juin jusqu'au 27. «

Je ne crois pas que jusqu'à « présent, les Naturalistes aient « remarqué que les chenilles or- « dinaires vivent de viande; j'ai « fait chercher & j'ai cherché « moi-même des chenilles de « toutes les espèces, je les ai « fait jeûner plusieurs jours, & « je n'en ai trouvé aucune qui « ait pris goût à la viande crue, « cuite ou mâchée..... «

Notre chenille a donc quel- « que chose de singulier & qui « méritoit d'être observé, ne se- « roit-ce que son goût pour la « viande, encore falloit-il qu'elle « fût *récemment* mâchée; autre « singularité...... vivant dans « l'estomac elle étoit accoutumée « à un grand degré de chaleur, « & je ne doute pas que le degré « de chaleur, moindre de l'air où « elle se trouva lorsqu'elle fut «

aucun moule ſubſiſtant, elles pourroient travailler la matière brute en grand; produire d'abord une infinité d'êtres organiſés, dont les uns n'auroient que la faculté de croître & de ſe nourrir, & d'autres plus parfaits qui ſeroient doués de celle de ſe reproduire; ceci nous paroît clairement indiqué par le travail que ces molécules

---

» rejetée, ne ſoit la cauſe de cet » engourdiſſement où je la trouvai » le matin & qui me la fit croire » morte, je ne la tirai de cet état » qu'en l'échauffant avec mon » haleine, moyen dont je me ſuis » toujours ſervi quand elle m'a » paru avoir moins de vigueur: » peut-être auſſi le manque de » chaleur a-t-il été cauſe qu'elle » n'a point changé de peau, & » qu'elle a ſenſiblement dépéri » pendant le temps que je l'ai » conſervée....

» Cette chenille étoit brunâtre » avec des bandes longitudinales » plus noires, elle avoit ſeize » jambes & marchoit comme les » autres chenilles; elle avoit de » petites aigrettes de poil, princi- » palement ſur les anneaux de » ſon corps........ La tête » noire, brillante, écailleuſe, » diviſée par un ſillon en deux » parties égales, ce qui pourroit » faire prendre ces deux parties » pour les deux yeux. Cette tête eſt attachée au premier anneau; « quand la chenille s'alonge, on « aperçoit entre la tête & le « premier anneau, un intervalle « membraneux d'un blanc-ſale, « que je croirois être le cou, ſi « entre les autres anneaux je « n'eus pas également diſtingué « cet intervalle qui eſt ſur-tout « ſenſible entre le premier & le « ſecond, & le devient moins à « proportion de l'éloignement de « la tête. «

Dans le devant de la tête « on aperçoit un eſpace trian- « gulaire blanchâtre, au bas du- « quel eſt une partie noire & « écailleuſe, comme celle qui « forme les deux angles ſupé- « rieurs; on pourroit regarder « celle-ci comme une eſpèce de » muſeau..... *Fait au Mans*, « *le 6 Juillet 1761.* »

Cette relation eſt appuyée d'un certificat ſigné de la malade, de ſon Médecin & de quatre autres témoins.

ſont en petit dans la putréfaction & dans les maladies pédiculaires où s'engendrent des êtres qui ont la puiſſance de ſe reproduire; la Nature ne pourroit manquer de faire alors en grand ce qu'elle ne fait aujourd'hui qu'en petit, parce que la puiſſance de ces molécules organiques, étant proportionnelle à leur nombre & à leur liberté, elles formeroient de nouveaux moules intérieurs, auxquels elles donneroient d'autant plus d'extenſion qu'elles ſe trouveroient concourir en plus grande quantité à la formation de ces moules, leſquels préſenteroient dès-lors une nouvelle Nature vivante, peut-être aſſez ſemblable à celle que nous connoiſſons.

Ce remplacement de la Nature vivante ne ſeroit d'abord que très-incomplet, mais avec le temps tous les grands êtres qui n'auroient pas la puiſſance de ſe reproduire diſparoîtroient; tous les corps imparfaitement organiſés, toutes les eſpèces défectueuſes s'évanouiroient, & il ne reſteroit, comme il ne reſte aujourd'hui, que les moules les plus puiſſans, les plus complets, ſoit dans les animaux, ſoit dans les végétaux, & ces nouveaux êtres ſeroient en quelque ſorte ſemblables aux anciens, parce que la matière brute & la matière vivante étant toujours la même, il en réſulteroit le même plan général d'organiſation & les mêmes variétés dans les formes particulières; on doit ſeulement préſumer d'après notre hypothèſe, que cette nouvelle Nature ſeroit rapetiſſée, parce que la chaleur du globe eſt une puiſſance qui influe ſur l'étendue des moules, & cette chaleur du globe n'étant plus auſſi forte

aujourd'hui qu'elle l'étoit au commencement de notre Nature vivante, les plus grandes eſpèces pourroient bien ne pas naître ou ne pas arriver à leurs dimenſions.

Nous en avons preſque un exemple dans les animaux de l'Amérique méridionale : ce continent qui ne tient au reſte de la Terre que par la chaîne étroite & montueuſe de l'iſthme de Panama, & auquel manquent tous les grands animaux nés dans les premiers temps de la forte chaleur de la Terre, ne nous préſente qu'une Nature moderne, dont tous les moules ſont plus petits que ceux de la Nature plus ancienne dans l'autre continent; au lieu de l'éléphant, du rhinocéros, de l'hippopotame, de la giraffe & du chameau qui ſont les eſpèces inſignes de la Nature dans le vieux continent, on ne trouve dans le nouveau, ſous la même latitude, que le tapir, le cabiai, le lama, la vigogne qu'on peut regarder comme leurs repréſentans dégénérés, défigurés, rapetiſſés, parce qu'ils ſont nés plus tard, dans un temps où la chaleur du globe étoit déjà diminuée. Et aujourd'hui que nous nous trouvons dans le commencement de l'arrière-ſaiſon de celle de la chaleur du globe, ſi par quelque grande cataſtrophe la Nature vivante ſe trouvoit dans la néceſſité de remplacer les formes actuellement exiſtantes, elle ne pourroit le faire que d'une manière encore plus imparfaite qu'elle l'a fait en Amérique ; ſes productions n'étant aidées dans leur développement que de la foible chaleur de la température actuelle du globe, ſeroient encore plus petites que celles du nouveau continent.

Tout Philoſophe ſans préjugés, tout homme de bon eſprit qui voudra lire avec attention ce que j'ai écrit, *volume II*, & dans pluſieurs autres endroits des volumes ſuivans, au ſujet de la nutrition, de la génération, de la reproduction, & qui aura médité ſur la puiſſance des moules intérieurs, adoptera ſans peine cette poſſibilité d'une nouvelle Nature, dont je n'ai fait l'expoſition que dans l'hypothèſe de la deſtruction générale & ſubite de tous les êtres ſubſiſtans; leur organiſation détruite, leur vie éteinte, leurs corps décompoſés, ne ſeroient pour la Nature que des formes anéanties, qui ſeroient bientôt remplacées par d'autres formes, puiſque les maſſes générales de la matière vivante & de la matière brute, ſont & ſeront toujours les mêmes; puiſque cette matière organique vivante ſurvit à toute mort & ne perd jamais ſon mouvement, ſon activité ni ſa puiſſance de modeler la matière brute & d'en former des moules intérieurs, c'eſt-à-dire, des formes d'organiſation capables de croître, de ſe développer & de ſe reproduire. Seulement on pourroit croire avec aſſez de fondement, que la quantité de la matière brute qui a toujours été immenſément plus grande que celle de la matière vivante, augmente avec le temps, tandis qu'au contraire la quantité de la matière vivante diminue & diminuera toujours de plus en plus, à meſure que la Terre perdra, par le refroidiſſement, les tréſors de ſa chaleur, qui ſont en même temps ceux de ſa fécondité & de toute vitalité.

Car d'où peuvent venir primitivement ces molécules

organiques vivantes! nous ne connoiſſons dans la Nature qu'un ſeul élément actif, les trois autres ſont purement paſſifs, & ne prennent de mouvement qu'autant que le premier leur en donne. Chaque atome de lumière ou de feu, ſuffit pour agiter & pénétrer un ou pluſieurs autres atomes d'air, de terre ou d'eau: & comme il ſe joint à la force impulſive de ces atomes de chaleur une force attractive, réciproque & commune à toutes les parties de la matière; il eſt aiſé de concevoir que chaque atome brut & paſſif devient actif & vivant au moment qu'il eſt pénétré dans toutes ſes dimenſions par l'élément vivifiant, le nombre des molécules vivantes eſt donc en même raiſon que celui des émanations de cette chaleur douce, qu'on doit regarder comme l'élément primitif de la vie.

Nous n'ajouterons rien à ces réflexions, elles ont beſoin d'une profonde connoiſſance de la Nature, & d'un dépouillement entier de tout préjugé pour être adoptées, même pour être ſenties; ainſi un plus grand développement ne ſuffiroit pas encore à la plupart de mes Lecteurs, & ſeroit ſuperflu pour ceux qui peuvent m'entendre.



ADDITION

À l'article de l'Accouchement, vol. II, in-4°, pages 380 & ſuivantes.

I.

OBSERVATION ſur l'Embryon, qu'on peut joindre à celles que j'ai déjà citées.

M. Roume de Saint-Laurent, dans l'île de Grenade, a eu occaſion d'obſerver la fauſſe-couche d'une négreſſe qu'on lui avoit apportée : il ſe trouvoit dans une quantité de ſang caillé, un ſac de la groſſeur d'un œuf de poule, l'enveloppe paroiſſoit fort épaiſſe, & avoit adhéré par ſa ſurface extérieure à la matrice ; de ſorte qu'il ſe pourroit qu'alors toute l'enveloppe ne fût qu'une eſpèce de placenta. « Ayant ouvert le ſac, dit M. Roume, je l'ai trouvé rempli d'une matière épaiſſe comme du blanc « d'œuf, d'une couleur tirant ſur le jaune : l'embryon avoit « un peu moins de ſix lignes de longueur, il tenoit à « l'enveloppe par un cordon ombilical fort large & très- « court, n'ayant qu'environ deux lignes de longueur : la « tête, preſque informe, ſe diſtinguoit néanmoins du reſte « du corps ; on ne diſtinguoit point la bouche, le nez ni « les oreilles ; mais les yeux paroiſſoient par deux très- « petits cercles d'un bleu foncé. Le cœur étoit fort gros, « & paroiſſoit dilater par ſon volume la capacité de la «

» poitrine. Quoique j'eusse mis cet embryon dans un plat » d'eau pour le laver, cela n'empêcha point que le cœur » ne battît très-fort, & environ trois fois dans l'espace de » deux secondes pendant quatre ou cinq minutes; ensuite » les battemens diminuèrent de force & de vîtesse, & » cessèrent environ quatre minutes après. Le coccix étoit » alongé d'environ une ligne & demie, ce qui auroit » fait prendre, à la première vue, cet embryon pour celui » d'un singe à queue. On ne distinguoit point les os; mais » on voyoit cependant, au travers de la peau du derrière » de la tête, une tache en losange dont les angles étoient » émoussés, qui paroissoit l'endroit où les pariétaux » coronaux & occipitaux devoient se joindre dans la suite; » de sorte qu'ils étoient déjà cartilagineux à la base. La » peau étoit une pellicule très-déliée. Le cœur étoit bien » visible au travers de la peau, & d'un rouge pâle encore » mais bien décidé. On distinguoit aussi à la base du cœur » des petits alongemens, qui étoient vraisemblablement les » commencemens des artères & peut-être des veines; il » n'y en avoit que deux qui fussent bien distincts. Je n'ai remarqué ni foie, ni aucune autre glande.* »

Cette observation de M. Roume s'accorde avec celles que j'ai rapportées sur la forme extérieure & intérieure du fœtus dans les premiers jours après la conception, & il seroit à desirer qu'on en rassemblât sur ce sujet un plus grand nombre que je n'ai pu le faire; car le

* Journal de Physique, par M. l'abbé Rozier; *Juillet 1775, pages 52 & 53.*

développement

développement du fœtus, dans les premiers temps après sa formation, n'est pas encore assez connu ni assez nettement présenté par les Anatomistes; le plus beau travail qui se soit fait en ce genre est celui de Malphighi & de Valisnieri, sur le développement du poulet dans l'œuf: mais nous n'avons rien d'aussi précis ni d'aussi bien suivi sur le développement de l'embryon dans les animaux vivipares, ni du fœtus dans l'espèce humaine; & cependant les premiers instans, ou si l'on veut les premières heures qui suivent le moment de la conception, sont les plus précieux, les plus dignes de la curiosité des Physiciens & des Anatomistes: on pourroit aisément faire une suite d'expériences sur des animaux quadrupèdes, qu'on ouvriroit quelques heures & quelques jours après la copulation, & du résultat de ces observations on conclûroit pour le développement du fœtus humain, parce que l'analogie seroit plus grande, & les rapports plus voisins que ceux qu'on peut tirer du développement du poulet dans l'œuf; mais en attendant, nous ne pouvons mieux faire que de recueillir, rassembler & ensuite comparer toutes les observations que le hasard ou les accidens peuvent présenter sur les conceptions des femmes dans les premiers jours, & c'est par cette raison que j'ai cru devoir publier l'observation précédente.

I I.

OBSERVATION sur une naissance tardive.

J'AI dit, *volume II, page 408*, qu'on avoit des

exemples de grossesses de dix, onze, douze & même treize mois. J'en vais rapporter une ici que les personnes intéressées m'ont permis de citer, & je ne ferai que copier le Mémoire qu'ils ont eu la bonté de m'envoyer. M. de la Motte, ancien Aide-major des Gardes-françoises, a trouvé, dans les papiers de feu M. de la Motte son père, la relation suivante, certifiée véritable de lui, d'un Médecin, d'un Chirurgien, d'un Accoucheur, d'une Sage-femme, & de Madame de la Motte son épouse.

Cette Dame a eu neuf enfans, savoir, trois filles & six garçons, du nombre desquels deux filles & un garçon sont morts en naissant; deux autres garçons sont morts au service du Roi, où les cinq garçons restans avoient été placés à l'âge de quinze ans.

Ces cinq garçons, & la fille qui a vécu, étoient tous bien faits, d'une jolie figure ainsi que le père & la mère, & nés comme eux avec beaucoup d'intelligence, excepté le neuvième enfant, garçon, nommé au baptême Augustin-Paul, dernier enfant que la mère ait eu, lequel, sans être absolument contrefait, est petit, a de grosses jambes, une grosse tête, & moins d'esprit que les autres.

Il vint au monde le 10 juillet 1735, avec des dents & des cheveux, après treize mois de grossesse, remplis de plusieurs accidens surprenans dont sa mère fut très-incommodée.

Elle eut une perte considérable en juillet 1734, une

jaunisse dans le même temps, qui rentra & disparut par une saignée qu'on se crut obligé de lui faire, & après laquelle la grossesse parut entièrement évanouie.

Au mois de septembre, un mouvement de l'enfant se fit sentir pendant cinq jours, & cessant tout d'un coup, la mère commença bientôt à épaissir considérablement & visiblement dans le même mois; & au lieu du mouvement de l'enfant, il parut une petite boule comme de la grosseur d'un œuf, qui changeoit de côté & se trouvoit tantôt bas, tantôt haut, par des mouvemens très-sensibles.

La mère fut en travail d'enfant vers le 10 d'octobre; on la tint couchée tout ce mois pour lui faire atteindre le cinquième mois de sa grossesse, ne jugeant pas qu'elle pût porter son fruit plus loin, à cause de la grande dilatation qui fut remarquée dans la matrice. La boule en question augmenta peu-à-peu, avec les mêmes changemens, jusqu'au 2 février 1735; mais à la fin de ce mois, ou environ, l'un des porteurs de chaise de la mère (qui habitoit alors une ville de province), ayant glissé & laissé tomber la chaise, le fœtus fit de très-grands mouvemens pendant trois ou quatre heures, par la frayeur qu'eut la mère; ensuite il revint dans la même disposition qu'au passé.

La nuit qui suivit ledit jour 2 février, la mère avoit été en travail d'enfant pendant cinq heures, c'étoit le neuvième mois de la grossesse, & l'Accoucheur ainsi que la Sage-femme, avoient assuré que l'accouchement

viendroit la nuit suivante. Cependant il a été différé jusqu'en juillet, malgré les dispositions prochaines d'accoucher où se trouva la mère depuis ledit jour 2 février, & cela très-fréquemment.

Depuis ce moment le fœtus a toujours été en mouvement, & si violent pendant les deux derniers mois, qu'il sembloit quelquefois qu'il alloit déchirer sa mère, à laquelle il causoit de vives douleurs.

Au mois de juillet elle fut trente-six heures en travail; les douleurs étoient supportables dans les commencemens, & le travail se fit lentement, à l'exception des deux dernières heures, sur la fin desquelles l'envie qu'elle avoit d'être délivrée de son ennuyeux fardeau, & de la situation gênante dans laquelle on fut obligé de la mettre à cause du cordon qui vint à sortir avant que l'enfant parût, lui fit trouver tant de forces qu'elle enlevoit trois personnes: elle accoucha plus par les efforts qu'elle fit, que par les secours du travail ordinaire. On la crut long-temps grosse de deux enfans, ou d'un enfant & d'une molle. Cet évènement fit tant de bruit dans le pays, que M. de la Motte, père de l'enfant, écrivit la présente relation pour la conserver.

III.

OBSERVATION *sur une naissance très-précoce.*

J'AI dit, *volume II, page 413*, qu'on a vu des enfans nés à la septième & même à la sixième révolution, c'est-à-dire, à cinq ou six mois, qui n'ont pas laissé

de vivre; cela eſt très-vrai, du moins pour ſix mois, j'en ai eu récemment un exemple ſous mes yeux: par des circonſtances particulières, j'ai été aſſuré qu'un accouchement arrivé ſix mois onze jours après la conception, ayant produit une petite fille très-délicate, qu'on a élevée avec des ſoins & des précautions extraordinaires, cet enfant n'a pas laiſſé de vivre & vit encore âgé de onze ans; mais le développement de ſon corps & de ſon eſprit a été également retardé par la foibleſſe de ſa nature: cet enfant eſt encore d'une très-petite taille, a peu d'eſprit & de vivacité; cependant ſa ſanté, quoique foible, eſt aſſez bonne.



ADDITION

À l'article de l'Enfance, vol. II, page 456.

I.

Enfans nouveaux-nés auxquels on est obligé de couper le filet de la langue.

ON doit donner à teter aux enfans dix ou douze heures après leur naissance; mais il y a quelques enfans qui ont le filet de la langue si court, que cette espèce de bride les empêche de teter, & l'on est obligé de couper ce filet; ce qui est d'autant plus difficile qu'il est plus court, parce qu'on ne peut pas lever le bout de la langue pour bien voir ce que l'on coupe. Cependant lorsque le filet est coupé, il faut donner à teter à l'enfant tout de suite après l'opération, car il est arrivé quelquefois que faute de cette attention, l'enfant avale sa langue à force de sucer le sang qui coule de la petite plaie qu'on lui a faite *(a)*.

I I.

Sur l'usage du Maillot & des Corps.

J'AI dit, *vol. II, pages 457 & 458,* que les bandages du maillot ainsi que les corps qu'on fait porter aux enfans

(a) Voyez les observations de M. Petit, sur les maladies des enfans nouveaux-nés. Mémoires de l'Académie des Sciences, *année 1742, page 254.*

& aux filles dans leur jeuneſſe, peuvent corrompre l'aſſemblage du corps, & produire plus de difformités qu'ils n'en préviennent. On commence heureuſement à revenir un peu de cet uſage préjudiciable, & l'on ne ſauroit trop répéter ce qui a été dit à ce ſujet par les plus ſavans Anatomiſtes. M. Winſlow a obſervé dans pluſieurs femmes & filles de condition, que les côtes inférieures ſe trouvoient plus baſſes, & que les portions cartilagineuſes de ces côtes étoient plus courbées que dans les filles du bas peuple; il jugea que cette différence ne pouvoit venir que de l'uſage habituel des corps qui ſont d'ordinaire extrêmement ſerrés par en bas. Il explique & démontre par de très-bonnes raiſons tous les inconvéniens qui en réſultent; la reſpiration gênée par le ſerrement des côtes inférieures & par la voûte forcée du diaphragme trouble la circulation, occaſionne des palpitations, des vertiges, des maladies pulmonaires, &c. la compreſſion forcée de l'eſtomac, du foie & de la rate, peut auſſi produire des accidens plus ou moins fâcheux par rapport aux nerfs, comme des foibleſſes, des ſuffocations, des tremblemens, &c. *(b)*.

Mais ces maux intérieurs ne ſont pas les ſeuls que l'uſage des corps occaſionne; bien loin de redreſſer les tailles défectueuſes, ils ne font qu'en augmenter les défauts, & toutes les perſonnes ſenſées devroient proſcrire dans leurs familles l'uſage du maillot pour leurs

(b) Mémoires de l'Académie des Sciences, *année 1741, pages 36 & ſuivantes.*

enfans, & plus ſévèrement encore l'uſage des corps pour leurs filles, ſur-tout avant qu'elles aient atteint leur accroiſſement en entier.

III.

Sur l'accroiſſement ſucceſſif des Enfans, page 473.

VOICI la Table de l'accroiſſement ſucceſſif d'un jeune homme de la plus belle venue, né le 11 avril 1759, & qui avoit,

	pieds.	pouces.	lignes.
Au moment de ſa naiſſance..................	1.	7.	"
A ſix mois, c'eſt-à-dire, le 11 octobre ſuivant, il avoit.	2.	"	".
Ainſi ſon accroiſſement depuis la naiſſance dans les premiers ſix mois a été de cinq pouces.			
A un an, c'eſt-à-dire, le 11 avril 1760, il avoit.....	2.	3.	"
Ainſi ſon accroiſſement pendant ce ſecond ſemeſtre a été de trois pouces.			
A dix-huit mois, c'eſt-à-dire, le 11 octobre 1760, il avoit................................	2.	6.	"
Ainſi il avoit augmenté dans le troiſième ſemeſtre de trois pouces.			
A deux ans, c'eſt-à-dire, le 11 avril 1761, il avoit.	2.	9.	3.
Et par conſéquent il a augmenté dans le quatrième ſemeſtre de trois pouces trois lignes.			
A deux ans & demi, c'eſt-à-dire, le 11 octobre 1761, il avoit...............................	2.	10.	3 ½.
Ainſi il n'a augmenté dans ce cinquième ſemeſtre que d'un pouce & une demi-ligne.			
A trois ans, c'eſt-à-dire, le 11 avril 1762, il avoit..	3.	"	6.
Il avoit par conſéquent augmenté dans ce ſixième ſemeſtre de deux pouces deux lignes & demie.			

A trois

	pieds.	pouces	lignes.
A trois ans & demi, c'eſt-à-dire, le 11 octobre 1762, il avoit	3.	1.	1.
Et par conſéquent il n'avoit augmenté dans ce ſeptième ſemeſtre que de ſept lignes.			
A quatre ans, c'eſt-à-dire, le 11 avril 1763, il avoit	3.	2.	10½.
Il avoit donc augmenté dans ce huitième ſemeſtre d'un pouce neuf lignes & demie.			
A quatre ans ſept mois, c'eſt-à-dire, le 11 novembre 1763, il avoit	3.	4.	5½.
Et avoit augmenté dans ces ſept mois d'un pouce ſept lignes.			
A cinq ans, c'eſt-à-dire, le 11 avril 1764, il avoit	3.	5.	3.
Il avoit donc augmenté dans ces cinq mois de neuf lignes & demie.			
A cinq ans ſept mois, c'eſt-à-dire, le 11 novembre 1764, il avoit	3.	6.	8.
Il avoit donc augmenté dans ces ſept mois d'un pouce cinq lignes.			
A ſix ans, c'eſt-à-dire, le 11 avril 1765, il avoit	3.	7.	6½.
Il a augmenté dans ces cinq mois de dix lignes & demie.			
A ſix ans ſix mois dix-neuf jours, c'eſt-à-dire, le 30 octobre 1765, il avoit	3.	9.	5.
Et par conſéquent il avoit grandi dans ces ſix mois dix-neuf jours d'un pouce dix lignes & demie.			
A ſept ans, c'eſt-à-dire, le 11 avril 1766, il avoit	3.	9.	11.
Il n'avoit par conſéquent grandi dans ces cinq mois onze jours que de ſix lignes.			
A ſept ans trois mois, c'eſt-à-dire, le 11 juillet 1766, il avoit	3.	10.	11.
Ainſi dans ces trois mois il a grandi d'un pouce.			

	pieds.	pouces.	lignes.
A sept ans & demi, c'est-à-dire, le 11 octobre 1766, il avoit........................	3.	11.	7.
Ainsi dans ces trois mois il a grandi de huit lignes.			
A huit ans, c'est-à-dire, le 11 avril 1767, il avoit...	4.	"	4.
Et par conséquent il n'a grandi dans ces six mois que de neuf lignes.			
A huit ans & demi, c'est-à-dire, le 11 octobre 1767, il avoit........................	4.	1.	$7\frac{1}{2}$.
Et par conséquent il avoit grandi dans ces six mois d'un pouce trois lignes & demie.			
A neuf ans, c'est-à-dire, le 11 avril 1768, il avoit..	4.	2.	$7\frac{1}{2}$.
Et par conséquent dans ces six mois il a grandi d'un pouce.			
A neuf ans sept mois douze jours, c'est-à-dire, le 23 novembre 1768, il avoit..................	4.	3.	$9\frac{1}{2}$
Et par conséquent il avoit augmenté dans ces sept mois douze jours d'un pouce deux lignes.			
A dix ans, c'est-à-dire, le 11 avril 1769, il avoit....	4.	4.	
Il avoit donc grandi dans ces quatre mois dix-huit jours de huit lignes.			
A onze ans & demi, c'est-à-dire, le 11 octobre 1770, il avoit..............................	4.	6.	
Et par conséquent il a grandi dans dix-huit mois de deux pouces cinq lignes & demie.			
A douze ans, c'est-à-dire, le 11 avril 1771, il avoit.	4.		
Et par conséquent il n'a grandi dans ces six mois que de six lignes.			
A douze ans huit mois, c'est-à-dire, le 11 décembre 1771, il avoit..............................	4.		
Et par conséquent il a grandi dans ces huit mois d'un pouce six lignes.			

	pieds.	pouces.	lignes.
A treize ans, c'eſt-à-dire, le 11 avril 1772, il avoit..	4.	9.	4½.
Ainſi dans ces quatre mois il a grandi de cinq lignes & demie.			
A treize ans & demi, c'eſt-à-dire, le 11 octobre 1772, il avoit..................................	4.	10.	7.
Il avoit donc grandi dans ces ſix mois d'un pouce deux lignes & demie.			
A quatorze ans, c'eſt-à-dire, le 11 avril 1773, il avoit.	5.	//	2.
Il avoit donc grandi dans ces ſix mois d'un pouce ſept lignes.			
A quatorze ans ſix mois dix jours, c'eſt-à-dire, le 21 octobre 1773, il avoit.....................	5.	2.	6.
Et par conſéquent il a grandi dans ces ſix mois dix jours de deux pouces quatre lignes.			
A quinze ans deux jours, c'eſt-à-dire, le 13 avril 1774, il avoit...........................	5.	4.	8.
Il a donc grandi dans ces cinq mois dix-huit jours de deux pouces deux lignes.			
A quinze ans ſix mois huit jours, c'eſt-à-dire, le 19 octobre 1774, il avoit......................	5.	5.	7.
Il n'a donc grandi dans ces ſix mois ſix jours que de onze lignes.			
A ſeize ans trois mois huit jours, c'eſt-à-dire, le 19 juillet 1775, il avoit......................	5.	7.	½.
Il a donc grandi dans ces neuf mois d'un pouce cinq lignes & demie.			
A ſeize ans ſix mois ſix jours, c'eſt-à-dire, le 17 octobre 1775, il avoit......................	5.	7.	9.
Il a donc grandi dans ces deux mois vingt-huit jours de huit lignes & demie.			

	pieds.	pouces.	lignes.
A dix-sept ans deux jours, c'est-à-dire, le 13 avril 1776, il avoit..........................	5.	8.	2.
Il n'avoit donc grandi dans ces six mois deux jours que de cinq lignes.			
A dix-sept ans un mois neuf jours, c'est-à-dire, le 20 mai 1776, il avoit..........................	5.	8.	$5\frac{3}{4}$.
Il avoit donc grandi dans un mois sept jours de trois lignes trois quarts.			
A dix-sept ans cinq mois cinq jours, c'est-à-dire, le 16 septembre 1776, il avoit..................	5.	8.	$10\frac{1}{2}$.
Il avoit donc grandi dans ces trois mois vingt-six jours de quatre lignes un quart.			
A dix-sept ans sept mois & quatre jours, c'est-à-dire, le 11 novembre 1776, il avoit..............	5.	9.	
Toujours mesuré pieds nus & de la même manière, & il n'a par conséquent grandi dans ces deux derniers mois que d'une ligne & demie.			

Depuis ce temps, c'est-à-dire, depuis quatre mois & demi, la taille de ce grand jeune homme est, pour ainsi dire, stationnaire, & M. son père a remarqué que pour peu qu'il ait voyagé, couru, dansé la veille du jour où l'on prend sa mesure, il est au-dessous des neuf pouces le lendemain matin; cette mesure se prend toujours avec la même toise, la même équerre & par la même personne. Le 30 janvier dernier, après avoir passé toute la nuit au bal, il avoit perdu dix-huit bonnes lignes; il n'avoit dans ce moment que cinq pieds sept pouces six lignes foibles; diminution bien considérable que néanmoins vingt-quatre heures de repos ont rétablie.

Il paroît, en comparant l'accroissement pendant les

ſemeſtres d'été à celui des ſemeſtres d'hiver, que juſqu'à l'âge de cinq ans, la ſomme moyenne de l'accroiſſement pendant l'hiver eſt égale à la ſomme de l'accroiſſement pendant l'été.

Mais en comparant l'accroiſſement pendant les ſemeſtres d'été à l'accroiſſement des ſemeſtres d'hiver, depuis l'âge de cinq ans juſqu'à dix, on trouve une très-grande différence, car la ſomme moyenne des accroiſſemens pendant l'été eſt de ſept pouces une ligne, tandis que la ſomme des accroiſſemens pendant l'hiver n'eſt que de quatre pouces une ligne & demie.

Et lorſque l'on compare, dans les années ſuivantes, l'accroiſſement pendant l'hiver à celui de l'été, la différence devient moins grande; mais il me ſemble néanmoins qu'on peut conclure de cette obſervation, que l'accroiſſement du corps eſt bien plus prompt en été qu'en hiver, & que la chaleur qui agit généralement ſur le développement de tous les êtres organiſés, influe conſidérablement ſur l'accroiſſement du corps humain. Il ſeroit à deſirer que pluſieurs perſonnes priſſent la peine de faire une Table pareille à celle-ci ſur l'accroiſſement de quelques-uns de leurs enfans. On en pourroit déduire des conſéquences que je ne crois pas devoir haſarder d'après ce eul exemple; il m'a été fourni par M. Gueneau de Iontbeillard, qui s'eſt donné le plaiſir de prendre utes ces meſures ſur ſon fils.

On a vu des exemples d'un accroiſſement très-ompt dans quelques individus; l'Hiſtoire de l'Académie mention d'un enfant des environs de Falaiſe en

Normandie, qui n'étant pas plus gros ni plus grand qu'un enfant ordinaire en naiſſant, avoit grandi d'un demi-pied chaque année, juſqu'à l'âge de quatre ans où il étoit parvenu à trois pieds & demi de hauteur, & dans les trois années ſuivantes, il avoit encore grandi de quatorze pouces quatre lignes; en ſorte qu'il avoit, à l'âge de ſept ans, quatre pieds huit pouces quatre lignes étant ſans ſouliers *(c)*. Mais cet accroiſſement ſi prompt dans le premier âge de cet enfant s'eſt enſuite ralenti; car dans les trois années ſuivantes il n'a cru que de trois pouces deux lignes; en ſorte qu'à l'âge de dix ans, il n'avoit que quatre pieds onze pouces ſix lignes, & dans les deux années ſuivantes, il n'a crû que d'un pouce de plus; en ſorte qu'à douze ans, il avoit en tout cinq pieds ſix lignes. Mais comme ce grand enfant étoit en même temps d'une force extraordinaire, & qu'il avoit des ſignes de puberté dès l'âge de cinq à ſix ans, on pourroit préſumer qu'ayant abuſé des forces prématurées de ſon tempérament, ſon accroiſſement s'étoit ralenti par cette cauſe *(d)*.

Un autre exemple d'un très-prompt accroiſſement, eſt celui d'un enfant né en Angleterre, & dont il eſt parlé dans les Tranſactions philoſophiques, *n.° 475, art. II.*

Cet enfant âgé de deux ans & dix mois, avoit trois pieds huit pouces & demi.

A trois ans un mois, c'eſt-à-dire, trois mois après, il avoit trois pieds onze pouces.

Il peſoit alors quatre ſtones, c'eſt-à-dire, 56 livres.

(c) Hiſtoire de l'Académie des Sciences, *année 1736, page 55.*
(d) Ibid. *année 1741, page 21.*

Le père & la mère étoient de taille commune, & l'enfant quand il vint au monde n'avoit rien d'extraordinaire, ſeulement les parties de la génération étoient d'une grandeur remarquable. A trois ans la verge en repos avoit trois pouces de longueur, & en action quatre pouces trois dixièmes, & toutes les parties de la génération étoient accompagnées d'un poil épais & friſé.

A cet âge de trois ans, il avoit la voix mâle, l'intelligence d'un enfant de cinq à ſix ans, & il battoit & terraſſoit ceux de neuf ou dix ans.

Il eût été à deſirer qu'on eût ſuivi plus loin l'accroiſſement de cet enfant ſi précoce, mais je n'ai rien trouvé de plus à ce ſujet dans les Tranſactions philoſophiques.

Pline parle d'un enfant de deux ans qui avoit trois coudées, c'eſt-à-dire, quatre pieds & demi; cet enfant marchoit lentement, il étoit encore ſans raiſon, quoiqu'il fût déjà pubert, avec une voix mâle & forte, il mourut tout-à-coup à l'âge de trois ans par une contraction convulſive de tous ſes membres. Pline ajoute avoir vu lui-même un accroiſſement à peu-près pareil dans le fils de Corneille Tacite, chevalier Romain, à l'exception de la puberté qui lui manquoit, & il ſemble que ces individus précoces fuſſent plus communs autrefois qu'ils ne le ſont aujourd'hui, car Pline dit expreſſément que les Grecs les appeloient *ectrapelos*, mais qu'ils n'ont point de nom dans la langue latine. *Pline, liv. VII, cap. 16.*



ADDITION

À l'article de la Puberté, vol. II, page 478.

DANS l'Hiſtoire de la Nature entière, rien ne nous touche de plus près que l'hiſtoire de l'Homme, & dans cette hiſtoire phyſique de l'homme, rien n'eſt plus agréable & plus piquant que le tableau fidèle de ces premiers momens où l'homme ſe peut dire homme. L'âge de la première & de la ſeconde enfance d'abord ne nous préſente qu'un état de misère qui demande toute eſpèce de ſecours, & enſuite un état de foibleſſe qu'il faut ſoutenir par des ſoins continuels. Tant pour l'eſprit que pour le corps, l'enfant n'eſt rien ou n'eſt que peu de choſe juſqu'à l'âge de puberté; mais cet âge eſt l'aurore de nos premiers beaux jours, c'eſt le moment où toutes les facultés, tant corporelles qu'intellectuelles, commencent à entrer en plein exercice; où les organes ayant acquis tout leur développement, le ſentiment s'épanouit comme une belle fleur, qui bientôt doit produire le fruit précieux de la raiſon. En ne conſidérant ici que le corps & les ſens, l'exiſtence de l'homme ne nous paroîtra complète que quand il peut la communiquer; juſqu'alors ſa vie n'eſt pour ainſi dire qu'une végétation, il n'a que ce qu'il faut pour être & pour croître, toutes les puiſſances intérieures de ſon corps ſe réduiſent à ſa nutrition & à ſon développement; les principes de vie

qui

qui consistent dans les molécules organiques vivantes qu'il tire des alimens, ne sont employés qu'à maintenir la nutrition, & sont tous absorbés par l'accroissement du moule qui s'étend dans toutes ses dimensions ; mais lorsque cet accroissement du corps est à peu-près à son point, ces mêmes molécules organiques vivantes, qui ne sont plus employées à l'extension du moule, forment une surabondance de vie qui doit se répandre au-dehors pour se communiquer : le vœu de la Nature n'est pas de renfermer notre existence en nous-mêmes ; par la même loi qu'elle a soumis tous les êtres à la mort, elle les a consolés par la faculté de se reproduire ; elle veut donc que cette surabondance de matière vivante se répande & soit employée à de nouvelles vies, & quand on s'obstine à contrarier la Nature, il en arrive souvent de funestes effets, dont il est bon de donner quelques exemples.

Extrait d'un Mémoire adressé à M. de Buffon, par M. *** le 1.er octobre 1774.

JE naquis de parens jeunes & robustes ; je passai du sein de ma mère entre ses bras, pour y être nourri de son lait ; mes organes & mes membres se développèrent rapidement, je n'éprouvai aucune des maladies de l'enfance. J'avois de la facilité pour apprendre & beaucoup d'acquit pour mon âge. A peine avois-je onze ans que la force & la maturité précoce de mon tempérament, me firent sentir vivement les aiguillons d'une passion qui communément ne se déclare que plus tard. Sans doute je me serois livré dès-lors au plaisir qui m'entraînoit ; mais prémuni par les leçons de mes parens qui me destinoient à l'état ecclésiastique, envisageant ces plaisirs

comme des crimes, je me contins rigoureusement, en avouant néanmoins à mon père que l'état ecclésiastique n'étoit point ma vocation : mais il fut sourd à mes représentations, & il fortifia ses vues par le choix d'un Directeur, dont l'unique occupation étoit de former de jeunes Ecclésiastiques, il me remit entre ses mains; je ne lui laissai pas ignorer l'opposition que je me sentois pour la continence, il me persuada que je n'en aurois que plus de mérite, & je fis de bonne foi le vœu de n'y jamais manquer. Je m'efforçois de chasser les idées contraires, & d'étouffer mes desirs : je ne me permettois aucun mouvement qui eût trait à l'inclination de la Nature; je captivai mes regards & ne les portai jamais sur une personne du sexe; j'imposai la même loi à mes autres sens; cependant le besoin de la Nature se faisoit sentir si vivement, que je faisois des efforts incroyables pour y résister, & de cette opposition, de ce combat intérieur, il en résultoit une stupeur, une espèce d'agonie qui me rendoit semblable à un automate, & m'ôtoit jusqu'à la faculté de penser. La Nature autrefois si riante à mes yeux, ne m'offroit plus que des objets tristes & lugubres; cette tristesse, dans laquelle je vivois, éteignit en moi le desir de m'instruire, & je parvins stupidement à l'âge auquel il fut question de se décider pour la prêtrise : cet état n'exigeant pas de moi une pratique de la continence plus parfaite que celle que j'avois déjà observée, je me rendis aux pieds des autels avec cette pesanteur qui accompagnoit toutes mes actions; après mon vœu, je me crus néanmoins lié plus étroitement à celui de chasteté, & à l'observance de ce vœu auquel je n'avois ci-devant été obligé que comme simple Chrétien : il y avoit une chose qui m'avoit fait toujours beaucoup de peine; l'attention avec laquelle je veillois sur moi pendant le jour, empêchoit les images obscènes de faire sur mon imagination une impression assez vive & assez longue, pour émouvoir les organes de la génération au point de procurer l'évacuation de l'humeur séminale; mais pendant le sommeil la Nature obtenoit son

soulagement, ce qui me paroissoit un désordre qui m'affligeoit vivement, parce que je craignois qu'il n'y eût de ma faute, en sorte que je diminuai considérablement ma nourriture; je redoublai surtout mon attention & ma vigilance sur moi-même, au point que pendant le sommeil, la moindre disposition qui tendoit à ce désordre m'éveilloit sur le champ, & je l'évitois en me levant en sursaut. Il y avoit un mois que je vivois dans ce redoublement d'attention, & j'étois dans la trente-deuxième année de mon âge, lorsque tout-à-coup cette continence forcée porta dans tous mes sens une sensibilité ou plutôt une irritation que je n'avois jamais éprouvée: étant allé dans une maison, je portai mes regards sur deux personnes du sexe, qui firent sur mes yeux, & de-là dans mon imagination, une si forte impression, qu'elles me parurent vivement enluminées, & resplendissantes d'un feu semblable à des étincelles électriques; une troisième femme, qui étoit auprès des deux autres, ne me fit aucun effet, & j'en dirai ci-après la raison; je la voyois telle qu'elle étoit, c'est-à-dire, sans apparence d'étincelles ni de feu. Je me retirai brusquement, croyant que cette apparence étoit un prestige du démon; dans le reste de la journée, mes regards ayant rencontré quelques autres personnes du sexe, j'eus les mêmes illusions. Le lendemain je vis dans la campagne des femmes qui me causèrent les mêmes impressions, & lorsque je fus arrivé à la ville, voulant me rafraîchir à l'auberge, le vin, le pain & tous les autres objets me paroissoient troubles & même dans une situation renversée. Le jour suivant, environ une demi-heure après le repas, je sentis tout-à-coup dans tous mes membres, une contraction & une tension violentes, accompagnées d'un mouvement affreux & convulsif, semblable à celui dont sont suivies les attaques d'épilepsie les plus violentes. A cet état convulsif succéda le délire; la saignée ne m'apporta aucun soulagement; les bains froids ne me calmèrent que pour un instant: dès que la chaleur fut revenue, mon imagination fut assaillie par une foule d'images obscènes que lui suggéroit le besoin de la Nature. Cet état de délire convulsif dura plusieurs

jours, & mon imagination toujours occupée de ces mêmes objets, auxquels se mêlèrent des chimères de toute espèce, & sur-tout des fureurs guerrières, dans lesquelles je pris les quatre colonnes de mon lit, dont je ne fis qu'un paquet, & en lançai une avec tant de force contre la porte de ma chambre, que je la fis sortir des gonds: mes parens m'enchaînèrent les mains & me lièrent le corps. La vue de mes chaînes, qui étoient de fer, fit une impression si forte sur mon imagination, que je restai plus de quinze jours sans pouvoir fixer mes regards sur aucune pièce de fer, sans une extrême horreur. Au bout de quinze jours, comme je paroissois plus tranquille, on me délivra de mes chaînes, & j'eus ensuite un sommeil assez calme; mais qui fut suivi d'un accès de délire aussi violent que les précédens. Je sortis de mon lit brusquement, & j'avois déjà traversé les cours & le jardin, lorsque des gens accourus vinrent me saisir; je me laissai ramener sans grande résistance, mon imagination étoit, dans ce moment & les jours suivans, si fort exaltée, que je dessinois des plans & des compartimens sur le sol de ma chambre; j'avois le coup-d'œil si juste & la main si assurée, que sans aucun instrument je les traçois avec une justesse étonnante: mes parens, & d'autres gens simples, étonnés de me voir un talent que je n'avois jamais cultivé; & d'ailleurs, ayant vu beaucoup d'autres singularités dans le cours de ma maladie, s'imaginèrent qu'il y avoit en tout cela du sortilége, & en conséquence ils firent venir des Charlatans de toute espèce pour me guérir; mais je les reçus fort mal, car quoiqu'il y eût toujours chez moi de l'aliénation, mon esprit & mon caractère avoient déjà pris une tournure différente de celle que m'avoit donnée ma triste éducation. Je n'étois plus d'humeur à croire les fadaises dont j'avois été infatué; je tombai donc impétueusement sur ces guérisseurs de sorciers, & je les mis en fuite. J'eus, en conséquence, plusieurs accès de fureur guerrière, dans lesquelles j'imaginai être successivement Achille, César & Henri IV. J'exprimois par mes paroles & par mes gestes leurs caractères, leur maintien & leurs principales

opérations de guerre, au point que tous les gens qui m'environnoient en étoient ftupéfiés.

Peu de temps après je déclarai que je voulois me marier, il me fembloit voir devant moi des femmes de toutes les nations & de toutes les couleurs; des blanches, des rouges, des jaunes, des vertes, des bafanées, &c. quoique je n'euffe jamais fu qu'il y eût des femmes d'autres couleurs que des blanches & des noires: mais j'ai depuis reconnu, à ce trait & à plufieurs autres, que par le genre de maladie que j'avois, mes efprits exaltés au fuprême degré, il fe faifoit une fecrette tranfmutation d'eux aux corps qui étoient dans la Nature, ou de ceux-ci à moi, qui fembloit me faire deviner ce qu'elle avoit de fecret; ou peut-être que mon imagination dans fon extrême activité, ne laiffant aucune image à parcourir, devoit rencontrer tout ce qu'il y a dans la Nature, & c'eft ce qui, je penfe, aura fait attribuer aux fous, le don de la devination. Quoi qu'il en foit, le befoin de la Nature preffant, & n'étant plus, comme auparavant, combattu par mon opinion, je fus obligé d'opter entre toutes ces femmes; j'en choifis d'abord quelques-unes, qui répondoient au nombre des différentes Nations que j'imaginois avoir vaincues dans mes accès de fureur guerrière; il me fembloit devoir époufer chacune de ces femmes felon les loix & les coutumes de fa Nation: il y en avoit une que je regardois comme la reine de toutes les autres; c'étoit une jeune demoifelle que j'avois vue quatre jours avant le commencement de ma maladie; j'en étois dans ce moment éperduement amoureux, j'exprimois mes defirs tout haut de la manière la plus vive & la plus énergique; je n'avois cependant jamais lû aucun roman d'amour, de ma vie je n'avois fait aucune careffe ni même donné un baifer à une femme; je parlois néanmoins très-indécemment de mon amour à tout le monde, fans fonger à mon état de Prêtre: j'étois fort furpris de ce que mes parens blâmoient mes propos & condamnoient mon inclination. Un fommeil affez tranquille fuivit cet état de crife amoureufe, pendant laquelle je n'avois fenti que du plaifir, & après ce fommeil revinrent le fens & la raifon,

Réfléchissant alors sur la cause de ma maladie, je vis clairement qu'elle avoit été causée par la surabondance & la rétention forcée de l'humeur séminale, & voici les réflexions que je fis sur le changement subit de mon caractère & de toutes mes pensées.

1.° Une bonne nature & un excellent tempérament, toujours contredits dans leurs inclinations & refusés à leurs besoins, dûrent s'aigrir & s'indisposer, d'où il arriva que mon caractère, naturellement porté à la joie & à la gaieté, se tourna au chagrin & à la tristesse, qui couvrirent mon ame d'épaisses ténèbres, & engourdissant toutes ses facultés d'un froid mortel, étouffèrent les germes des talens que j'avois senti pointer dans ma première jeunesse, dont j'ai dû depuis retrouver les traces; mais, hélas! presque effacées faute de culture.

2.° J'aurois eu bien plus tôt la maladie différée à l'âge de trente-deux ans, si la Nature & mon tempérament n'eussent été souvent & comme périodiquement soulagés par l'évacuation de l'humeur séminale, procurée par l'illusion & les songes de la nuit; en effet, ces sortes d'évacuations étoient toujours précédées d'une pesanteur de corps & d'esprit, d'une tristesse & d'un abattement qui m'inspiroient une espèce de fureur, qui approchoit du désespoir d'Origène, car j'avois été tenté mille fois de me faire la même opération.

3.° Ayant redoublé mes soins & ma vigilance pour éviter l'unique soulagement que se procuroit furtivement la Nature, l'humeur séminale dut augmenter & s'échauffer, & d'après cette abondance & effervescence, se porter aux yeux qui sont le siége & les interprètes des passions, sur-tout de l'amour, comme on le voit dans les animaux, dont les yeux, dans l'acte, deviennent étincelans. L'humeur séminale dut produire le même effet dans les miens, & les parties de feu dont elle étoit pleine portant vivement contre la vitre de mes yeux, dûrent y exciter un mouvement violent & rapide, semblable à celui qu'excite la machine électrique, d'où il dut résulter le même effet & les objets me paroître enflammés, non pas tous indifféremment, mais ceux qui avoient rapport avec mes dispositions particulières, ceux de qui émanoient certains corpuscules,

qui, formant une continuité entr'eux & moi, nous mettoient dans une eſpèce de contact; d'où il arriva que des trois premières femmes que je vis toutes trois enſemble, il n'y en eut que deux qui firent ſur moi cette impreſſion ſingulière, & c'eſt parce que la troiſième étoit enceinte qu'elle ne me donna point de deſirs, & que je ne la vis que telle qu'elle étoit.

4.° L'humeur devenant de jour en jour plus abondante, & ne trouvant point d'iſſue, par la réſolution conſtante où j'étois de garder la continence, porta tout d'un coup à la tête, & y cauſa le délire ſuivi de convulſions.

On comprendra aiſément que cette même humeur trop abondante, jointe à une excellente organiſation, devoit exalter mon imagination; toute ma vie n'avoit été qu'un effort vers la vertu de la chaſteté; la paſſion de l'amour, qui d'après mes diſpoſitions naturelles auroit dû ſe faire ſentir la première, fut la dernière à me conquérir; ce n'eſt pas qu'elle n'eût formé la première de violentes attaques contre mon ame; mais mon état, toujours préſent à ma mémoire, faiſoit que je la regardois avec horreur, & ce ne fut que quand j'eus entièrement oublié mon état, & au bout des ſix mois que dura ma maladie, que je me livrai à cette paſſion, & que je ne repouſſai pas les images qui pouvoient la ſatisfaire.

Au reſte, je ne me flatte pas d'avoir donné une idée juſte, ni un détail exact de l'excès & de la multiplicité des maux & des douleurs qu'a ſouffert en moi la Nature dans le cours de ma malheureuſe jeuneſſe, ni même dans cette dernière criſe; j'en ai rapporté fidèlement les traits principaux; & après cette étonnante maladie, me conſidérant moi-même, je ne vis qu'un triſte & infortuné mortel, honteux & confus de ſon état, mis entre le marteau & l'enclume, en oppoſition avec les devoirs de Religion & la néceſſité de Nature; menacé de maladie s'il refuſoit celle-ci, de honte & d'ignominie s'il abandonnoit celui-là: affreuſe alternative! auſſi fus-je tenté de maudire le jour qui m'avoit rendu la lumière; plus d'une fois je m'écriai avec Job: *Lux cur data miſero!*

Je termine ici l'extrait de ce Mémoire de M. * * * qui m'eſt venu voir de fort loin pour m'en certifier les faits; c'eſt un homme bien fait, très-vigoureux de corps & en même temps ſpirituel, honnête & très-religieux; je ne puis donc douter de ſa véracité. J'ai vu ſous mes yeux l'exemple d'un autre eccléſiaſtique qui, déſeſpéré de manquer trop ſouvent au devoir de ſon état, s'eſt fait lui-même l'opération d'Origène: La rétention trop longue de la liqueur ſéminale peut donc cauſer de grands maux d'eſprit & de corps, la démence & l'épilepſie, car la maladie de M. * * * n'étoit qu'un délire épileptique qui a duré ſix mois. La plupart des animaux entrent en fureur dans le temps du rut, ou tombent en convulſion lorſqu'ils ne peuvent ſatisfaire ce beſoin de Nature; les perroquets, les ſerins, les bouvreuils & pluſieurs autres oiſeaux, éprouvent tous les effets d'une véritable épilepſie lorſqu'ils ſont privés de leurs femelles. On a ſouvent remarqué dans les ſerins que c'eſt au moment qu'ils chantent le plus fort. Or, comme je l'ai dit *(a)*, le chant eſt dans les oiſeaux l'expreſſion vive du ſentiment d'amour; un ſerin ſéparé de ſa femelle qui la voit ſans pouvoir l'approcher, ne ceſſe de chanter & tombe enfin tout-à-coup faute de jouiſſance ou plutôt de l'émiſſion de cette liqueur de vie, dont la Nature ne veut pas qu'on renferme la ſurabondance, & qu'au contraire elle a

---

(a) Hiſtoire Naturelle des Oiſeaux, *tome I.* Diſcours ſur la nature des Oiſeaux.

destinée

destinée à se répandre au dehors, & passer de corps en corps.

Mais ce n'est que dans la force de l'âge & pour les hommes vigoureux, que cette évacuation est absolument nécessaire, elle n'est même salutaire qu'aux hommes qui savent se modérer; pour peu qu'on se trompe en prenant ses desirs pour des besoins, il résulte plus de mal de la jouissance que de la privation; on a peut-être mille exemples de gens perdus par les excès, pour un seul malade de continence. Dans le commun des hommes, dès que l'on a passé cinquante-cinq ou soixante ans, on peut garder en conscience & sans grand tourment cette liqueur, qui, quoique aussi abondante, est bien moins provocante que dans la jeunesse, c'est même un baume pour l'âge avancé; nous finissons à tous égards comme nous avons commencé. L'on sait que dans l'enfance, & jusqu'à la pleine puberté, il y a de l'érection sans aucune émission, la même chose se trouve dans la vieillesse, l'érection se fait encore sentir assez long-temps après que le besoin de l'évacuation a cessé, & rien ne fait plus de mal aux vieillards que de se laisser tromper par ce premier signe qui ne devroit pas leur en imposer, car il n'est jamais aussi plein ni aussi parfait que dans la jeunesse, il ne dure que peu de minutes, il n'est point accompagné de ces aiguillons de la chair, qui seuls nous font sentir le vrai besoin de nature dans la vigueur de l'âge; ce n'est ni le toucher ni la vue qu'on est le plus pressé de satisfaire, c'est un sens différent, un sens intérieur

& particulier bien éloigné du ſiége des autres ſens, par lequel la chair ſe ſent vivante, non-ſeulement dans les parties de la génération, mais dans toutes celles qui les avoiſinent; dès que ce ſentiment n'exiſte plus, la chair eſt morte au plaiſir, & la continence eſt plus ſalutaire que nuiſible.



ADDITION
À l'article de la description de l'Homme, volume II, in-4.° page 553.

I.

Hommes d'une grosseur extraordinaire.

IL se trouve quelquefois des hommes d'une grosseur extraordinaire; l'Angleterre nous en fournit plusieurs exemples. Dans un voyage que le roi George II fit en 1724, pour visiter quelques-unes de ses provinces, on lui présenta un homme du comté de Lincoln, qui pesoit cinq cents quatre-vingt-trois livres poids de marc: la circonférence de son corps étoit de dix pieds Anglois, & sa hauteur de six pieds quatre pouces; il mangeoit dix-huit livres de bœuf par jour; il est mort avant l'âge de vingt-neuf ans & il a laissé sept enfans *(a)*.

Dans l'année 1750, le 10 novembre, un Anglois nommé Édouard Brimht, marchand, mourut âgé de vingt-neuf ans à Malder en Essex, il pesoit six cents neuf livres poids Anglois, & cinq cents cinquante-sept livres poids de Nuremberg; sa grosseur étoit si prodigieuse que sept personnes d'une taille médiocre pouvoient tenir ensemble dans son habit & le boutonner *(b)*.

(a) Voyez les Gazettes Angloises. *Décembre 1724.*

(b) Linn. Natur. system. Édit. allemande. *Nuremberg, 1773, I.er vol. page 104*, avec sa figure de ce très-gros homme, *pl. 2.*

Un exemple encore plus récent, eſt celui qui eſt rapporté dans la Gazette angloiſe du 24 juin 1775, dont voici l'extrait :

M. Sponer eſt mort dans la province de Warwick. On le regardoit comme l'homme le plus gros d'Angleterre, car quatre ou cinq ſemaines avant ſa mort il peſoit quarante *ſtones* neuf livres (c'eſt-à-dire, 649 livres) ; il étoit âgé de cinquante-ſept ans, & il n'avoit pas pu ſe promener à pied depuis pluſieurs années ; mais il prenoit l'air dans une charrette auſſi légère qu'il étoit peſant, attelée d'un bon cheval ; meſuré après ſa mort, ſa largeur d'une épaule à l'autre étoit de quatre pieds trois pouces : il a été amené au cimetière dans ſa charrette de promenade. On fit le cercueil beaucoup trop long, à deſſein de donner aſſez de place aux perſonnes qui devoient porter le corps, de la charrette à l'égliſe, & de-là à la foſſe. Treize hommes portoient ce corps, ſix à chaque côté & un à l'extrémité. La graiſſe de cet homme ſauva ſa vie il y a quelques années ; il étoit à la foire d'Atherſton, où s'étant querellé avec un Juif, celui-ci lui donna un coup de canif dans le ventre ; mais la lame étant courte, ne lui perça pas les boyaux, & même elle n'étoit pas aſſez longue pour paſſer au travers de la graiſſe.

On trouve encore dans les Tranſactions *philoſophiques*, *n.° 479, art. 2*, un exemple de deux frères, dont l'un peſoit trente-cinq ſtones, c'eſt-à-dire, quatre cents quatre-vingt-dix livres, & l'autre trente-quatre ſtones, c'eſt-à-dire, quatre cents ſoixante-ſeize livres, à quatorze livres le ſtone.

Nous n'avons pas d'exemples en France d'une groſſeur auſſi monſtrueuſe ; je me ſuis informé des plus gros hommes, ſoit à Paris, ſoit en province, & jamais leur poids n'a été de plus de trois cents ſoixante, & tout au

plus trois cents quatre-vingts livres, encore ces exemples ſont-ils très-rares: le poids d'un homme de cinq pieds ſix pouces doit être de cent ſoixante à cent quatre-vingts livres, il eſt déjà gros s'il pèſe deux cents livres, trop gros s'il en pèſe deux cents trente, & beaucoup trop épais s'il pèſe deux cents cinquante & au-deſſus; le poids d'un homme de ſix pieds de hauteur, doit être de deux cents vingt livres, il ſera déjà gros, relativement à ſa taille, s'il pèſe deux cents ſoixante, trop gros à deux cents quatre-vingts, énorme à trois cents & au-deſſus. Et ſi l'on ſuit cette même proportion, un homme de ſix pieds & demi de hauteur peut peſer deux cents quatre-vingt-dix livres ſans paroître trop gros, & un géant de ſept pieds de grandeur, doit pour être bien proportionné peſer au moins trois cents cinquante livres; un géant de ſept pieds & demi, plus de quatre cents cinquante livres; & enfin un géant de huit pieds, doit peſer cinq cents vingt ou cinq cents quarante livres, ſi la groſſeur de ſon corps & de ſes membres eſt dans les mêmes proportions que celles d'un homme bien fait.

II.

GÉANS.

Exemples de Géans d'environ ſept pieds de grandeur & au-deſſus.

LE géant qu'on a vu à Paris en 1735, & qui avoit ſix pieds huit pouces huit lignes, étoit né en Finlande

ſur les confins de la Lapponie méridionale, dans un village peu éloigné de Torneo.

Le géant de Thoreſby en Angleterre, haut de ſept pieds cinq pouces Anglois.

Le géant, portier du duc de Wirtemberg en Allemagne, de ſept pieds & demi du Rhin.

Trois autres géans vus en Angleterre, l'un de ſept pieds ſix pouces, l'autre de ſept pieds ſept pouces, & le troiſième de ſept pieds huit pouces.

Le géant Cajanus en Finlande, de ſept pieds huit pouces du Rhin, ou huit pieds meſure de Suède.

Un payſan Suédois, de même grandeur de huit pieds meſure de Suède.

Un Garde du duc de Brunſwick-Hanovre, de huit pieds ſix pouces d'Amſterdam.

Le géant Gilli, de Trente dans le Tirol, de huit pieds deux pouces meſure Suédoiſe.

Un Suédois, Garde du roi de Pruſſe, de huit pieds ſix pouces meſure de Suède.

Tous ces géans ſont cités, avec d'autres moins grands, par M. Schreber, *Hiſt. des quadrup. Erlang. 1775, tome I, pages 35 & 36.*

Goliath, *de geth altitudinis ſex cubitorum & palmi*, 1. Reg. c. 17, ℣. 4. En donnant à la coudée dix-huit pouces de hauteur, le géant Goliath avoit neuf pieds quatre pouces de grandeur.

Solus quippe Og rex Bazan restiterat de stirpe gigantum: monstratus lectus ejus ferreus qui est in Rabath..... novem cubitos habens longitudinis & quatuor latitudinis ad mensuram cubiti virilis manus. Deuteron. c. III, ℣. 11.

M. le Cat, dans un Mémoire lû à l'Académie de Rouen, fait mention des géans cités dans l'Écriture sainte & par les Auteurs profanes. Il dit avoir vu lui-même plusieurs géans de sept pieds, & quelques-uns de huit; entre autres le géant qui se faisoit voir à Rouen en 1735, qui avoit huit pieds quelques pouces. Il cite la fille Géane, vue par *Goropius*, qui avoit dix pieds de hauteur; le corps d'Oreste qui, selon les Grecs, avoit onze pieds & demi (Pline dit sept coudées, c'est-à-dire, dix pieds & demi.)

Le géant *Gabara*, presque contemporain de Pline, qui avoit plus de dix pieds, aussi-bien que le squelette de *Secondilla* & de *Pusio*, conservés dans les jardins de Saluste. M. le Cat cite aussi l'Écossois *Funnam*, qui avoit onze pieds & demi. Il fait ensuite mention des tombeaux où l'on a trouvé des os de géans de quinze, dix-huit, vingt, trente & trente-deux pieds de hauteur; mais il paroît certain que ces grands ossemens ne sont pas des os humains, & qu'ils appartiennent à de grands animaux, tels que l'éléphant, la giraffe, le cheval; car il y a eu des temps où l'on enterroit les guerriers avec leur cheval, peut-être avec leur éléphant de guerre.

III.

NAINS.

Exemples au sujet des Nains.

Le nommé *Bébé du roi de Pologne* (Stanislas) avoit trente-trois pouces de Paris, la taille droite & bien proportionnée jusqu'à l'âge de quinze ou seize ans qu'elle commença à devenir contre-faite, il marquoit peu de raison. Il mourut l'an 1764, à l'âge de vingt-trois ans.

Un autre qu'on a vu à Paris en 1760; c'étoit un Gentilhomme Polonois, qui, à l'âge de vingt-deux ans, n'avoit que la hauteur de vingt-huit pouces de Paris, mais le corps bien fait & l'esprit vif; & il possédoit même plusieurs Langues. Il avoit un frère aîné qui n'avoit que trente-quatre pouces de hauteur.

Un autre à Bristol, qui, en 1751, à l'âge de quinze ans, n'avoit que trente-un pouces Anglois; il étoit accablé de tous les accidens de la vieillesse, & de dix-neuf livres qu'il avoit pesé dans sa septième année, il n'en pesoit plus que treize.

Un paysan de Frise, qui, en 1751, se fit voir pour de l'argent à Amsterdam; il n'avoit, à l'âge de vingt-six ans, que la hauteur de vingt-neuf pouces d'Amsterdam.

Un nain de Norfolk, qui se fit voir dans la même année à Londres, avoit à l'âge de vingt-deux ans, trente-huit pouces Anglois, & pesoit vingt-sept livres & demie. *Transactions philosophiques, n.° 495.*

On a des exemples de nains qui n'avoient que deux pieds

pieds *(a)*; vingt-un & dix-huit pouces *(b)*; & même d'un qui, à l'âge de trente-ſept ans, n'avoit que ſeize pouces *(c)*.

Dans les Tranſactions philoſophiques, *n.° 467, art. 10*, il eſt parlé d'un nain âgé de vingt-deux ans, qui ne peſoit que trente-quatre livres étant tout habillé, & qui n'avoit que trente-huit pouces de hauteur avec ſes ſouliers & ſa perruque.

Marcum maximum & Marcum Tullium, equites romanos binum cubitorum fuiſſe auctor eſt M. Varro, & ipſi vidimus in loculis aſſervatos. Plin. lib. VII, cap. 16.

Dans tout ordre de productions, la Nature nous offre les mêmes rapports en plus & en moins; les nains doivent avoir avec l'homme ordinaire les mêmes proportions en diminution que les géans en augmentation. Un homme de quatre pieds & demi de hauteur, ne doit peſer que quatre-vingt-dix ou quatre-vingt-quinze livres. Un homme de quatre pieds, ſoixante-cinq ou tout au plus ſoixante-dix livres; un nain de trois pieds & demi, quarante-cinq livres; un de trois pieds, vingt-huit ou trente livres, ſi leur corps & leurs membres ſont bien proportionnés, ce qui eſt tout auſſi rare en petit qu'en grand; car il arrive preſque toujours que les géans ſont trop minces & les nains trop épais; ils ont ſur-tout la tête beaucoup trop groſſe, les cuiſſes & les jambes

(a) *Cardanus, de ſubtil. pag.* 357.

(b) *Journal de Méd. & Telliamed.*

(c) *Birch, Hiſt. of the.* R. Soc. tom. IV, pag. 500.

trop courtes, au lieu que les géans ont communément la tête petite, les cuisses & les jambes trop longues. Le géant disséqué en Prusse, avoit une vertèbre de plus que les autres hommes, & il y a quelque apparence que dans les géans bien faits, le nombre des vertèbres est plus grand que dans les autres hommes. Il seroit à desirer qu'on fît la même recherche sur les nains, qui peut-être ont quelques vertèbres de moins.

En prenant cinq pieds pour la mesure commune de la taille des hommes, sept pieds pour celle des géans & trois pieds pour celle des nains, on trouvera encore des géans plus grands & des nains plus petits. J'ai vu moi-même des géans de sept pieds & demi & de sept pieds huit pouces ; j'ai vu des nains qui n'avoient que vingt-huit & trente pouces de haut ; il paroît donc qu'on doit fixer les limites de la Nature actuelle, pour la grandeur du corps humain, depuis deux pieds & demi jusqu'à huit pieds de hauteur ; & quoique cet intervalle soit bien considérable, & que la différence paroisse énorme, elle est cependant encore plus grande dans quelques espèces d'animaux ; tels que les chiens ; un enfant qui vient de naître est plus grand relativement à un géant, qu'un bichon de Malte adulte ne l'est en comparaison du chien d'Albanie ou d'Irlande.

I V.

Nourriture de l'Homme dans les différens climats.

En Europe & dans la plupart des climats tempérés

de l'un & de l'autre continent, le pain, la viande, le lait, les œufs, les légumes & les fruits, sont les alimens ordinaires de l'homme; & le vin, le cidre & la bière sa boisson, car l'eau pure ne suffiroit pas aux hommes de travail pour maintenir leurs forces.

Dans les climats plus chauds, le sagou, qui est la moëlle d'un arbre, sert de pain, & les fruits des palmiers suppléent au défaut de tous les autres fruits; on mange aussi beaucoup de dattes en Égypte, en Mauritanie, en Perse, & le sagou est d'un usage commun dans les Indes méridionales, à Sumatra, Malacca, &c. Les figues sont l'aliment le plus commun en Grèce, en Morée & dans les îles de l'Archipel, comme les châtaignes dans quelques provinces de France & d'Italie.

Dans la plus grande partie de l'Asie, en Perse, en Arabie, en Égypte, & de-là jusqu'à la Chine, le riz fait la principale nourriture.

Dans les parties les plus chaudes de l'Afrique, le grand & le petit millet, sont la nourriture des Nègres.

Le maïs dans les contrées tempérées de l'Amérique.

Dans les îles de la mer du Sud, le fruit d'un arbre appelé l'*arbre de pain.*

A Californie, le fruit appelé *Pitahaïa.*

La cassave dans toute l'Amérique méridionale, ainsi que les pommes de terre, les ignames & les patattes.

Dans les pays du Nord, la bistorte, sur-tout chez les Samojedes & les Jakutes.

La saranne au Kamtschatka.

En Iſlande & dans les pays encore plus voiſins du Nord, on fait bouillir des mouſſes & du varec.

Les Nègres mangent volontiers de l'éléphant & des chiens.

Les Tartares de l'Aſie & les Patagons de l'Amérique, vivent également de la chair de leurs chevaux.

Tous les peuples voiſins des mers du Nord, mangent la chair des phoques, des morſes & des ours.

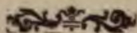
Les Africains mangent auſſi la chair des panthères & des lions.

Dans tous les pays chauds de l'un & l'autre continent, on mange de preſque toutes les eſpèces de ſinges.

Tous les habitans des côtes de la mer, ſoit dans les pays chauds, ſoit dans les climats froids, mangent plus de poiſſon que de chair. Les habitans des îles Orcades, les Iſlandois, les Lappons, les Groënlandois ne vivent pour ainſi dire que de poiſſon.

Le lait ſert de boiſſon à quantité de peuples; les femmes Tartares ne boivent que du lait de jument; le petit lait, tiré du lait de vache, eſt la boiſſon ordinaire en Iſlande.

Il ſeroit à deſirer qu'on raſſemblât un plus grand nombre d'obſervations exactes ſur la différence des nourritures de l'homme dans les climats divers, & qu'on pût faire la comparaiſon du régime ordinaire des différens peuples, il en réſulteroit de nouvelles lumières ſur la cauſe des maladies particulières, & pour ainſi dire indigènes dans chaque climat.



ADDITION

À l'article de la Vieilleſſe & de la Mort, tome II, in-4.° page 571.

J'AI cité, d'après les Tranſactions philoſophiques, deux vieilleſſes extraordinaires, l'une de cent ſoixante-cinq ans, & l'autre de cent quarante-quatre. On vient d'imprimer en Danois la vie d'un Norwégien, Chriſtian-Jacobſen Drachenberg, qui eſt mort en 1772, âgé de cent quarante-ſix ans, il étoit né le 18 novembre 1626, & pendant preſque toute ſa vie il a ſervi & voyagé ſur mer, ayant même ſubi l'eſclavage en Barbarie pendant près de ſeize ans, il a fini par ſe marier à l'âge de cent onze ans *(a)*.

Un autre exemple, eſt celui du vieillard de Turin, nommé *André-Briſio de Bra*, qui a vécu cent vingt-deux ans ſept mois & vingt-cinq jours, & qui auroit probablement vécu plus long-temps, car il a péri par accident, s'étant fait une forte contuſion à la tête en tombant; il n'avoit, à cent vingt-deux ans, encore aucune des infirmités de la vieilleſſe; c'étoit un domeſtique actif, & qui a continué ſon ſervice juſqu'à cet âge *(b)*.

Un quatrième exemple, eſt celui du ſieur de Lahaye, qui a vécu cent vingt ans; il étoit né en France, il avoit

(a) Gazette de France, du vendredi 11 novembre 1774, *article de Varſovie.*

(b) Ibid. du lundi 14 novembre 1774, *article de Turin.*

fait par terre, & presque toujours à pied, le voyage des Indes, de la Chine, de la Perse & de l'Égypte *(c)*; cet homme n'avoit atteint la puberté qu'à l'âge de cinquante ans, il s'est marié à soixante-dix ans, & a laissé cinq enfans.

Exemples que j'ai pu recueillir de personnes qui ont vécu cent dix ans & au-delà.

Guillaume Lecomte, berger de profession, mort subitement le 17 janvier 1776, en la paroisse de Theuville-aux-Maillots, dans le pays de Caux, âgé de cent dix ans; il s'étoit marié en secondes nôces à quatre-vingts ans. *Journal de Politique & de Littérature, 15 mars 1776, art. Paris.*

Dans la Nomenclature d'un professeur de Dantzick, nommé *Hanovius*, on cite un Médecin impérial, nommé *Cramers*, qui avoit vu à Tameswar deux frères, l'un de cent dix ans, l'autre de cent douze ans, qui tous deux devinrent pères à cet âge. *Idem, 15 février 1775, page 197.*

La nommée *Marie Cocu*, morte vers le nouvel an 1776, à Websboroug en Irlande, à l'âge de cent douze ans.

Le sieur *Istwan Horwaths*, chevalier de l'Ordre royal & militaire de Saint-Louis, ancien capitaine de Hussards au service de France, mort à Sar-Albe, en Lorraine, le 4 décembre 1775, âgé de cent douze ans dix mois & vingt-six jours; il étoit né à Raab en Hongrie, le 8 janvier 1663, & avoit passé en France en 1712 avec le régiment de Berchény: il se retira du service en 1756. Il a joui jusqu'à la fin de sa vie de la santé la plus robuste, que l'usage peu modéré des liqueurs fortes n'a pu altérer. Les exercices du corps & sur-tout la chasse, dont il se délassoit par l'usage des bains, étoient pour lui des plaisirs vifs; quelque temps avant sa mort, il entreprit un voyage très-long, & le fit à cheval. *Journal de Politique & de Littérature, 15 mars 1776, article Paris.*

Rosine *Jwiwarowska*, morte à Minsk en Lithuanie, âgé de cent treize ans. *Idem, 5 mai 1776, ibid.*

Le 26 novembre 1773, il est mort dans la paroisse de Frise,

(c) Gazette de France, 18 février 1774, *article de la Haye.*

Il y a dans les animaux, comme dans l'eſpèce humaine, quelques individus privilégiés, dont la vie s'étend preſque

au village d'Oldeborn, une veuve nommée *Fockjd Johannes*, âgée de cent treize ans ſeize jours; elle a conſervé tous ſes ſens juſqu'à ſa mort. *Journal Hiſtorique & Politique, 30 décembre 1773, page 47.*

La nommée *Jenneken Maghbargh*, veuve *Faus*, morte le 2 février 1776, à la maiſon de Charité de *Zutphen*, dans la province de Gueldres, à l'âge de cent treize ans & ſept mois; elle avoit toujours joui de la ſanté la plus ferme, & n'avoit perdu la vue qu'un an avant ſa mort. *Journal de Politique & de Littérature, 15 mars 1776, article Paris.*

Le nommé *Patrick Meriton*, cordonnier à Dublin, paroît encore fort robuſte, quoi qu'il ſoit actuellement (en 1773) âgé de cent quatorze ans: il a été marié onze fois, & la femme qu'il a préſentement a ſoixante-dix-huit ans. *Journal Hiſtorique & Politique, 10 ſeptembre 1773, article Londres.*

Marguerite Bonefaut eſt morte à Wear-Gifford, au comté de Devon, le 26 mars 1774, âgée de cent quatorze ans. *Idem, 10 avril 1774, page 59.*

M. Eaſtemann, procureur, mort à Londres le 11 Janvier 1776, à l'âge de cent quinze ans. *Journal de Politique & de Littérature, 15 mars 1776, art. Paris.*

Térence Gallabar, mort le 21 février 1776, dans la paroiſſe de Killymon près de Dungannon en Irlande, âgé de cent ſeize ans & quelques mois. *Ibid. 5 mai 1776, article Paris.*

David Bian, mort au mois de mars 1776, à Tiſmerane, dans le comté de Clarck en Irlande, à l'âge de cent dix-ſept ans. *Idem, ibidem.*

A Villejack en Hongrie, un payſan nommé *Marsk Jonas*, eſt mort le 20 janvier 1775, âgé de cent dix-neuf ans, ſans jamais avoir été malade. Il n'avoit été marié qu'une fois, & n'a perdu ſa femme qu'il y a deux ans. *Idem, 15 février 1775, page 197.*

Éléonore Spicer eſt morte au mois de juillet 1773, à Accomak, dans la Virginie, âgée de cent vingt-un ans. Cette femme n'avoit jamais bu aucune liqueur ſpiri-

au double du terme ordinaire, & je puis citer l'exemple d'un cheval qui a vécu plus de cinquante ans; la note

tueuse, & a conservé l'usage de ses sens jusqu'au dernier terme de sa vie. *Journal Historique & Politique, 30 décembre 1773, page 47.*

Les deux vieillards cités dans les Transactions Philosophiques, âgés, l'un de cent quarante-quatre ans, & l'autre de cent soixante-cinq ans. *Hist. Natur. tome II, in-4.° page 571.*

Hanovius, professeur de Dantzick, fait mention dans sa Nomenclature, d'un vieillard mort à l'âge de cent quatre-vingt-quatre ans.

Et encore d'un vieillard trouvé en Valachie, qui, selon lui, étoit âgé de cent quatre-vingt-dix ans. *Journal de Politique & de Littérature, 15 février 1775, page 197.*

D'après des registres où l'on inscrivoit la naissance & la mort de tous les citoyens, du temps des Romains, il paroît que l'on trouva dans la moitié seulement du pays compris entre les Apennins & le Pô, plusieurs vieillards d'un âge fort avancé; savoir, à Parme, trois vieillards de cent vingt ans & deux de cent trente; à Brixillum, un de cent vingt-cinq; à Plaisance, un de cent trente-un; à Faventin, une femme de cent trente-deux; à Bologne, un homme de cent cinquante; à Rimini, un homme & une femme de cent trente-sept; dans les collines autour de Plaisance, six personnes de cent dix ans; quatre de cent vingt, & une de cent cinquante: enfin dans la huitième partie de l'Italie seulement, d'après un dénombrement authentique, fait par les Censeurs, on trouva cinquante-quatre hommes âgés de cent ans; vingt-sept âgés de cent dix ans; deux de cent vingt-cinq; quatre de cent trente; autant de cent trente-cinq ou cent trente-sept, & trois de cent quarante, sans compter celui de Bologne, âgé d'un siècle & demi. Pline observe que l'empereur Claude, alors régnant, fut curieux de constater ce dernier fait: on le vérifia avec le plus grand soin, & après la plus scrupuleuse recherche, on trouva qu'il étoit exact. *Journal de Politique & de Littérature, 15 février 1775, page 197.*

m'en

m'en a été donnée par M. le duc de la Rochefoucault, qui non-seulement s'intéresse au progrès des Sciences, mais les cultive avec grand succès.

En 1734, M. le duc de Saint-Simon étant à Frescati en Lorraine, vendit à son cousin, évêque de Metz, un cheval Normand qu'il réformoit de son attelage, comme étant plus vieux que les autres : ce cheval ne marquant plus à la dent : M. de Saint-Simon assura son cousin qu'il n'avoit que dix ans, & c'est de cette assurance dont on part pour fixer la naissance du cheval à l'année 1724.

Cet animal étoit bien proportionné & de belle taille, si ce n'est l'encolure qu'il avoit un peu trop épaisse.

M. l'évêque de Metz (Saint-Simon) employa ce cheval jusqu'en 1760 à traîner une voiture dont son Maître-d'hôtel se servoit pour aller à Metz chercher les provisions de la table ; il faisoit tous les jours, au moins deux fois & quelquefois quatre, le chemin de Frescati à Metz, qui est de 3600 toises.

M. l'évêque de Metz étant mort en 1760, ce cheval fut employé jusqu'à l'arrivée de M. l'Évêque actuel, en 1762, & sans aucun ménagement, à tous les travaux du jardin, & à conduire souvent un cabriolet du Concierge.

M. l'Évêque actuel, à son arrivée à Frescati, employa ce cheval au même usage que son prédécesseur; & comme on le faisoit fort souvent courir, on s'aperçut en 1766, que son flanc commençoit à s'altérer; & dès-lors M. l'Évêque cessa de l'employer à conduire la voiture de son Maître-d'hôtel, & ne le fit plus servir qu'à traîner une ratissoire dans les allées du jardin. Il continua ce travail jusqu'en 1772, depuis la pointe du jour jusqu'à l'entrée de la nuit, excepté le temps des repas des ouvriers. On s'aperçut alors que ce travail lui devenoit trop pénible, & on lui fit faire un petit tombereau, de moitié moins grand que es tombereaux ordinaires, dans lequel il traînoit tous les jours du sable, de la terre, du fumier, &c.

M. l'Évêque qui ne vouloit pas qu'on laissât cet animal sans rien faire, dans la crainte qu'il ne mourût bientôt, & voulant le conserver, recommanda que pour peu que le cheval parût fatigué, on le laissât reposer pendant vingt-quatre heures; mais on a été rarement dans ce cas: il a continué à bien manger, à se conserver gras, & à se bien porter jusqu'à la fin de l'automne 1773, qu'il commença à ne pouvoir presque plus broyer son avoine, & à la rendre presque entière dans ses excrémens. Il commença à maigrir, M. l'Évêque ordonna qu'on lui fît concasser son avoine, & le cheval parut reprendre de l'embonpoint pendant l'hiver; mais au mois de février 1774, il avoit beaucoup de peine à traîner son petit tombereau deux ou trois heures par jour, & maigrissoit à vue d'œil. Enfin le mardi de la Semaine sainte, dans le moment où on venoit de l'atteler, il se laissa tomber au premier pas qu'il voulut faire; on eut peine à le relever; on le ramena à l'écurie où il se coucha sans vouloir manger, se plaignit, enfla beaucoup & mourut le vendredi suivant, répandant une infection horrible.

Ce cheval avoit toujours bien mangé son avoine & fort vîte: il n'avoit pas, à sa mort, les dents plus longues que ne les ont ordinairement les chevaux à douze ou quinze ans; les seules marques de vieillesse qu'il donnoit, étoient les jointures & articulations des genoux, qu'il avoit un peu grosses; beaucoup de poils blancs & les salières fort enfoncées: il n'a jamais eu les jambes engorgées.

Voilà donc dans l'espèce du cheval, l'exemple d'un individu qui a vécu cinquante ans, c'est-à-dire, le double du temps de la vie ordinaire de ces animaux; l'analogie confirme en général ce que nous ne connoissions que par quelques faits particuliers, c'est qu'il doit se trouver dans toutes les espèces, & par conséquent dans l'espèce humaine comme dans celle du cheval, quelques individus dont la vie se prolonge au double de la vie ordinaire,

c'eſt-à-dire, à cent ſoixante ans au lieu de quatre-vingts. Ces priviléges de la Nature ſont à la vérité placés de loin en loin pour le temps, & à de grandes diſtances dans l'eſpace; ce ſont les gros lots dans la loterie univerſelle de la vie; néanmoins ils ſuffiſent pour donner aux vieillards même les plus âgés, l'eſpérance d'un âge encore plus grand.

Nous avons dit, qu'une raiſon pour vivre eſt d'avoir vécu, & nous l'avons démontré par l'échelle des probabilités de la durée de la vie; cette probabilité eſt à la vérité d'autant plus petite que l'âge eſt plus grand, mais lorſqu'il eſt complet, c'eſt-à-dire, à quatre-vingts ans, cette même probabilité qui décroît de moins en moins, devient pour ainſi dire ſtationnaire & fixe. Si l'on peut parier un contre un, qu'un homme de quatre-vingts ans vivra trois ans de plus, on peut le parier de même pour un homme de quatre-vingt-trois, de quatre-vingt-ſix, & peut-être encore de même pour un homme de quatre-vingt-dix ans. Nous avons donc toujours dans l'âge même le plus avancé, l'eſpérance légitime de trois années de vie. Et trois années ne ſont-elles pas une vie complète, ne ſuffiſent-elles pas à tous les projets d'un homme ſage! nous ne ſommes donc jamais vieux ſi notre morale n'eſt pas trop jeune; le Philoſophe doit dès-lors regarder la vieilleſſe comme un préjugé, comme une idée contraire au bonheur de l'homme, & qui ne trouble pas celui des animaux. Les chevaux de dix ans qui voyoient travailler ce cheval de cinquante ans, ne le jugeoient pas plus

près qu'eux de la mort ; ce n'eſt que par notre arithmétique que nous en jugeons autrement ; mais cette même arithmétique bien entendue, nous démontre que dans notre grand âge nous ſommes toujours à trois ans de diſtance de la mort, tant que nous nous portons bien ; que vous autres jeunes gens vous en êtes ſouvent bien plus près, pour peu que vous abuſiez des forces de votre âge ; que d'ailleurs, & tout abus égal, c'eſt-à-dire, proportionnel, nous ſommes auſſi ſûrs à quatre-vingts ans de vivre encore trois ans, que vous l'êtes à trente ans d'en vivre vingt-ſix. Chaque jour que je me lève en bonne ſanté, n'ai-je pas la jouiſſance de ce jour auſſi préſente, auſſi plénière que la vôtre ! ſi je conforme mes mouvemens, mes appétits, mes deſirs aux ſeules impulſions de la ſage Nature, ne ſuis-je pas auſſi ſage & plus heureux que vous ! ne ſuis-je pas même plus ſûr de mes projets, puiſqu'elle me défend de les étendre au-delà de trois ans ! & la vue du paſſé qui cauſe les regrets des vieux fous ne m'offre-t-elle pas au contraire des jouiſſances de mémoire, des tableaux agréables, des images précieuſes qui valent bien vos objets de plaiſir ! car elles ſont douces, ces images, elles ſont pures, elles ne portent dans l'ame qu'un ſouvenir aimable ; les inquiétudes, les chagrins, toute la triſte cohorte qui accompagne vos jouiſſances de jeuneſſe, diſparoiſſent dans le tableau qui me les repréſente ; les regrets doivent diſparoître de même, ils ne ſont que les derniers élans de cette folle vanité qui ne vieillit jamais.



N'oublions pas un autre avantage ou du moins une forte compenſation pour le bonheur dans l'âge avancé; c'eſt qu'il y a plus de gain au moral, que de perte au phyſique; tout au moral eſt acquis; & ſi quelque choſe au phyſique eſt perdu, on en eſt pleinement dédommagé. Quelqu'un demandoit au philoſophe Fontenelle, âgé de quatre-vingt-quinze ans, quelles étoient les vingt années de ſa vie qu'il regrettoit le plus; il répondit qu'il regrettoit peu de choſe, que néanmoins l'âge où il avoit été le plus heureux étoit de cinquante-cinq à ſoixante-quinze ans; il fit cet aveu de bonne foi, & il prouva ſon dire par des vérités ſenſibles & conſolantes. A cinquante-cinq ans la fortune eſt établie, la réputation faite, la conſidération obtenue, l'état de la vie fixe, les prétentions évanouies ou remplies, les projets avortés ou mûris, la plupart des paſſions calmées ou du moins refroidies, la carrière à peu-près remplie pour les travaux que chaque homme doit à la ſociété, moins d'ennemis ou plutôt moins d'envieux nuiſibles, parce que le contre-poids du mérite eſt connu par la voix du public; tout concourt dans le moral à l'avantage de l'âge, juſqu'au temps où les infirmités & les autres maux phyſiques, viennent à troubler la jouiſſance tranquille & douce de ces biens acquis par la ſageſſe, qui ſeuls peuvent faire notre bonheur.

L'idée la plus triſte, c'eſt-à-dire, la plus contraire au bonheur de l'homme, eſt la vue fixe de ſa prochaine fin, cette idée fait le malheur de la plupart des vieillards,

même de ceux qui ſe portent le mieux, & qui ne ſont pas encore dans un âge fort avancé, je les prie de s'en rapporter à moi; ils ont encore à ſoixante-dix ans l'eſpérance légitime de ſix ans deux mois, à ſoixante-quinze ans l'eſpérance toute auſſi légitime de quatre ans ſix mois de vie, enfin à quatre-vingts & même à quatre-vingt-ſix ans, celle de trois années de plus; il n'y a donc de fin prochaine que pour ces ames foibles qui ſe plaiſent à la rapprocher; néanmoins le meilleur uſage que l'homme puiſſe faire de la vigueur de ſon eſprit, c'eſt d'agrandir les images de tout ce qui peut lui plaire en les rapprochant, & de diminuer au contraire en les éloignant, tous les objets déſagréables, & ſur-tout les idées qui peuvent faire ſon malheur; & ſouvent il ſuffit pour cela de voir les choſes telles qu'elles ſont en effet. La vie, ou ſi l'on veut la continuité de notre exiſtence ne nous appartient qu'autant que nous la ſentons; or ce ſentiment de l'exiſtence n'eſt-il pas détruit par le ſommeil? chaque nuit nous ceſſons d'être, & dès-lors nous ne pouvons regarder la vie comme une ſuite non interrompue d'exiſtences ſenties, ce n'eſt point une trame continue, c'eſt un fil diviſé par des nœuds ou plutôt par des coupures qui toutes appartiennent à la mort, chacune nous rappelle l'idée du dernier coup de ciſeau, chacune nous repréſente ce que c'eſt que de ceſſer d'être; pourquoi donc s'occuper de la longueur plus ou moins grande de cette chaîne qui ſe rompt chaque jour? Pourquoi ne pas regarder & la vie & la mort pour ce qu'elles ſont en effet? mais comme

il y a plus de cœurs pusillanimes que d'ames fortes, l'idée de la mort se trouve toujours exagérée, sa marche toujours précipitée, ses approches trop redoutées, & son aspect insoutenable; on ne pense pas que l'on anticipe malheureusement sur son existence toutes les fois que l'on s'affecte de la destruction de son corps; car cesser d'être n'est rien, mais la crainte est la mort de l'ame. Je ne dirai pas avec le Stoïcien, *Mors homini summum bonum Diis denegatum*, je ne la vois ni comme un grand bien ni comme un grand mal, & j'ai tâché de la représenter telle qu'elle est *(volume II, pages 578 & suiv.)*; j'y renvoie mes Lecteurs, par le desir que j'ai de contribuer à leur bonheur.



ADDITION

À l'article du Sens de la Vue, volume III, page 305, *sur la cause du Strabisme ou des yeux louches.*

LE Strabisme est non-seulement un défaut, mais une difformité qui détruit la physionomie, & rend désagréables les plus beaux visages; cette difformité consiste dans la fausse direction de l'un des yeux, en sorte que quand un œil pointe à l'objet, l'autre s'en écarte & se dirige vers un autre point. Je dis que ce défaut consiste dans la fausse direction de l'un des yeux, parce qu'en effet les yeux n'ont jamais tous deux ensemble cette mauvaise disposition, & que si on peut mettre les deux yeux dans cet état en quelque cas, cet état ne peut durer qu'un instant & ne peut pas devenir une habitude.

Le strabisme ou le regard louche, ne consiste donc que dans l'écart de l'un des yeux, tandis que l'autre paroît agir indépendamment de celui-là.

On attribue ordinairement cet effet à un défaut de correspondance entre les muscles de chaque œil; la différence du mouvement de chaque œil vient de la différence du mouvement de leurs muscles, qui n'agissant pas de concert, produisent la fausse direction des yeux louches; d'autres prétendent (& cela revient à peu-près au même) qu'il y a équilibre entre les muscles des deux yeux,

yeux, que cette égalité de force eſt la cauſe de la direction des deux yeux enſemble vers l'objet, & que c'eſt par le défaut de cet équilibre que les deux yeux ne peuvent ſe diriger vers le même point.

M. de la Hire & pluſieurs autres après lui, ont penſé que le ſtrabiſme n'eſt pas cauſé par le défaut d'équilibre ou de correſpondance entre les muſcles, mais qu'il provient d'un défaut dans la rétine; ils ont prétendu que l'endroit de la rétine qui répond à l'extrémité de l'axe optique, étoit beaucoup plus ſenſible que tout le reſte de la rétine, les objets, ont-ils dit, ne ſe peignent diſtinctement que dans cette partie plus ſenſible, & ſi cette partie ne ſe trouve pas correſpondre exactement à l'extrémité de l'axe optique, dans l'un ou l'autre des deux yeux, ils s'écarteront & produiront le regard louche, par la néceſſité où l'on ſera dans ce cas de les tourner de façon que leurs axes optiques puiſſent atteindre cette partie plus ſenſible & mal placée de la rétine. Mais cette opinion a été réfutée par pluſieurs Phyſiciens, & en particulier par M. Jurin *(a)*; en effet, il ſemble que M. de la Hire n'ait pas fait attention à ce qui arrive aux perſonnes louches lorſqu'elles ferment le bon œil, car alors l'œil louche ne reſte pas dans la même ſituation, comme cela devroit arriver ſi cette ſituation étoit néceſſaire pour que l'extrémité de l'axe optique atteignît la partie la plus ſenſible de la rétine; au contraire cet œil ſe redreſſe pour pointer directement à

(a) Eſſay upon diſtinct and indiſtinct viſion, &c. Optique de Smith, à la fin du ſecond volume.

l'objet & pour chercher à le voir; par conſéquent l'œil ne s'écarte pas pour trouver cette partie prétendue plus ſenſible de la rétine, & il faut chercher une autre cauſe à cet effet. M. Jurin en rapporte quelques cauſes particulières, & il ſemble qu'il réduit le ſtrabiſme à une ſimple mauvaiſe habitude dont on peut ſe guérir dans pluſieurs cas; il fait voir auſſi que le défaut de correſpondance ou d'équilibre entre les muſcles des deux yeux, ne doit pas être regardé comme la cauſe de cette fauſſe direction des yeux; & en effet, ce n'eſt qu'une circonſtance qui même n'accompagne ce défaut que dans de certains cas.

Mais la cauſe la plus générale, la plus ordinaire du ſtrabiſme, & dont perſonne que je ſache n'a fait mention, c'eſt l'inégalité de force dans les yeux. Je vais faire voir que cette inégalité, lorſqu'elle eſt d'un certain degré, doit néceſſairement produire le regard louche, & que dans ce cas qui eſt aſſez commun, ce défaut n'eſt pas une mauvaiſe habitude dont on puiſſe ſe défaire, mais une habitude néceſſaire qu'on eſt obligé de conſerver pour pouvoir ſe ſervir de ſes yeux.

Lorſque les yeux ſont dirigés vers le même objet, & qu'on regarde des deux yeux cet objet, ſi tous deux ſont d'égale force, il paroît plus diſtinct & plus éclairé que quand on le regarde avec un ſeul œil. Des expériences aſſez aiſées à répéter, ont appris à M. Jurin *(b)*, que cette différence de vivacité de l'objet vu de deux yeux égaux en force ou d'un ſeul œil, eſt d'environ

(b) *Eſſay upon diſtinct and indiſtinct viſion, &c.*

une treizième partie, c'eſt-à-dire, qu'un objet vu des deux yeux paroît comme s'il étoit éclairé de treize lumières égales, & que l'objet vu d'un ſeul œil, paroît comme s'il étoit éclairé de douze lumières ſeulement, les deux yeux étant ſuppoſés parfaitement égaux en force; mais lorſque les yeux ſont de force inégale, j'ai trouvé qu'il en étoit tout autrement; un petit degré d'inégalité ſera que l'objet vu de l'œil le plus fort, ſera auſſi diſtinctement aperçu que s'il étoit vu des deux yeux; un peu plus d'inégalité rendra l'objet, quand il ſera vu des deux yeux, moins diſtinct que s'il eſt vu du ſeul œil le plus fort; & enfin une plus grande inégalité rendra l'objet vu des deux yeux ſi confus, que pour l'apercevoir diſtinctement on ſera obligé de tourner l'œil foible, & de le mettre dans une ſituation où il ne puiſſe pas nuire.

Pour être convaincu de ce que je viens d'avancer, il faut obſerver que les limites de la vue diſtincte ſont aſſez étendues dans la viſion de deux yeux égaux; j'entends par limites de la vue diſtincte, les bornes de l'intervalle de diſtance dans lequel un objet eſt vu diſtinctement; par exemple, ſi une perſonne qui a les yeux également forts peut lire un petit caractère d'impreſſion à huit pouces de diſtance, à vingt pouces & à toutes les diſtances intermédiaires; & ſi en approchant plus près de huit ou en éloignant au-delà de vingt pouces, elle ne peut lire avec facilité ce même caractère; dans ce cas les limites de la vue diſtincte de cette perſonne ſeront huit & vingt pouces, & l'intervalle de douze pouces ſera l'étendue de la vue

diſtincte. Quand on paſſe ces limites, ſoit au-deſſus, ſoit au-deſſous, il ſe forme une pénombre qui rend les caractères confus & quelquefois vacillans, mais avec des yeux de force inégale, ces limites de la vue diſtincte ſont fort reſſerrées; car ſuppoſons que l'un des yeux ſoit de moitié plus foible que l'autre, c'eſt-à-dire, que quand avec un œil on voit diſtinctement depuis huit juſqu'à vingt pouces, on ne puiſſe voir avec l'autre œil que depuis quatre pouces juſqu'à dix; alors la viſion opérée par les deux yeux ſera diſtincte & confuſe depuis dix juſqu'à vingt, & depuis huit juſqu'à quatre; en ſorte qu'il ne reſtera qu'un intervalle de deux pouces, ſavoir, depuis huit juſqu'à dix, où la viſion pourra ſe faire diſtinctement, parce que dans tous les autres intervalles la netteté de l'image de l'objet vu par le bon œil, eſt ternie par la confuſion de l'image du même objet vu par le mauvais œil: or, cet intervalle de deux pouces de vue diſtincte en ſe ſervant des deux yeux, n'eſt que la ſixième partie de l'intervalle de douze pouces, qui eſt l'*intervalle de la vue diſtincte*, en ne ſe ſervant que du bon œil; donc il y a un avantage de cinq contre un à ſe ſervir du bon œil ſeul, & par conſéquent à écarter l'autre.

On doit conſidérer les objets qui frappent nos yeux, comme placés indifféremment & au haſard à toutes les diſtances différentes auxquelles nous pouvons les apercevoir; dans ces diſtances différentes il faut diſtinguer celles où ces mêmes objets ſe peignent diſtinctement à nos yeux, & celles où nous ne les voyons que confuſément;

toutes les fois que nous n'apercevons que confusément les objets, les yeux font effort pour les voir d'une manière plus distincte, & quand les distances ne sont pas de beaucoup trop petites ou trop grandes, cet effort ne se fait pas vainement. Mais en ne faisant attention ici qu'aux distances auxquelles on aperçoit distinctement les objets, on sent aisément que plus il y a de ces points de distance, plus aussi la puissance des yeux, par rapport aux objets, est étendue; & qu'au contraire plus ces intervalles de vue distincte sont petits, & plus la puissance de voir nettement est bornée; & lorsqu'il y aura quelque cause qui rendra ces intervalles plus petits, les yeux feront effort pour les étendre, car il est naturel de penser que les yeux, comme toutes les autres parties d'un corps organisé, emploient tous les ressorts de leur mécanique pour agir avec le plus grand avantage; ainsi dans le cas où les deux yeux sont de force inégale, l'intervalle de vue distincte se trouvant plus petit en se servant des deux yeux qu'en ne se servant que d'un œil, les yeux chercheront à se mettre dans la situation la plus avantageuse, & cette situation la plus avantageuse est que l'œil le plus fort agisse seul, & que le plus foible se détourne.

Pour exprimer tous les cas, supposons que $a - c$ exprime l'intervalle de la vision distincte pour le bon œil, & $b - \frac{bc}{a}$ l'intervalle de la vision distincte pour l'œil foible, $b - c$ exprimera l'intervalle de la vision distincte des deux yeux ensemble, & l'inégalité de force des yeux sera

$1 - \frac{b - \frac{bc}{a}}{a - c}$, & le nombre des cas où l'on se servira du bon œil sera $a - b$, & le nombre des cas où l'on se servira des deux yeux sera $b - c$; égalant ces deux quantités, on aura $a - b = b - c$ ou $b = \frac{a+c}{2}$. Substituant cette valeur de b dans l'expression de l'inégalité, on aura $1 - \frac{\frac{1}{2}a + c - \frac{1}{2}\overline{a + c}. \frac{c}{a}}{a - c}$ ou $\frac{a-c}{2a}$ pour la mesure de l'inégalité, lorsqu'il y a autant d'avantage à se servir des deux yeux qu'à ne se servir que du bon œil tout seul. Si l'inégalité est plus grande que $\frac{a-c}{2a}$, on doit contracter l'habitude de ne se servir que d'un œil; & si cette inégalité est plus petite, on se servira des deux yeux. Dans l'exemple précédent, $a = 20$, $c = 8$; ainsi l'inégalité des yeux doit être $= \frac{3}{10}$ au plus, pour qu'on puisse se servir ordinairement des deux yeux; si cette inégalité étoit plus grande, on seroit obligé de tourner l'œil foible pour ne se servir que du bon œil seul.

On peut observer que dans toutes les vues dont les intervalles sont proportionnels à ceux de cet exemple, le degré d'inégalité sera toujours $\frac{3}{10}$. Par exemple, si au lieu d'avoir un intervalle de vue distincte du bon œil depuis huit pouces jusqu'à vingt pouces, cet intervalle n'étoit que depuis six pouces à quinze pouces, ou depuis quatre pouces à dix, ou &c. ou bien encore si cet

intervalle étoit depuis dix pouces à vingt-cinq, ou depuis douze pouces à trente, ou &c. le degré d'inégalité qui fera tourner l'œil foible, sera toujours $\frac{3}{10}$. Mais si l'intervalle absolu de la vue distincte du bon œil, augmente des deux côtés, en sorte qu'au lieu de voir depuis six pouces jusqu'à quinze, ou depuis huit jusqu'à vingt, ou depuis dix jusqu'à vingt-cinq, ou &c. on voie distinctement depuis quatre pouces & demi jusqu'à dix-huit, ou depuis six pouces jusqu'à vingt-quatre, ou depuis sept pouces & demi jusqu'à trente, ou &c. alors il faudra un plus grand degré d'inégalité pour faire tourner l'œil; on trouve par la formule, que cette inégalité doit être pour tous ces cas $=\frac{3}{8}$.

Il suit de ce que nous venons de dire, qu'il y a des cas où un homme peut avoir la vue beaucoup plus courte qu'un autre, & cependant être moins sujet à avoir les yeux louches, parce qu'il faudra une plus grande inégalité de force dans ses yeux que dans ceux d'une personne qui auroit la vue plus longue; cela paroît assez paradoxe, cependant cela doit être: par exemple à un homme qui ne voit distinctement du bon œil que depuis un pouce & demi jusqu'à six pouces, il faut $\frac{3}{8}$ d'inégalité pour qu'il soit forcé de tourner le mauvais œil, tandis qu'il ne faut que $\frac{3}{10}$ d'inégalité pour mettre dans ce cas un homme qui voit distinctement depuis huit pouces jusqu'à vingt pouces. On en verra aisément la raison si l'on fait attention que dans toutes les vues, soit courtes, soit longues, dont les intervalles sont proportionnels à l'intervalle de huit

pouces à vingt pouces, la mesure réelle de cet intervalle est $\frac{12}{20}$ ou $\frac{3}{5}$, au lieu que dans toutes les vues dont les intervalles sont proportionnels à l'intervalle de six pouces à vingt-quatre, ou d'un pouce & demi à six pouces, la mesure réelle est $\frac{3}{4}$; & c'est cette mesure réelle qui produit celle de l'inégalité, car cette mesure étant toujours $\frac{a-c}{a}$, celle de l'inégalité est $\frac{a-c}{2a}$, comme on l'a vu ci-dessus.

Pour avoir la vue parfaitement distincte, il est donc nécessaire que les yeux soient absolument d'égale force, car si les yeux sont inégaux, on ne pourra pas se servir des deux yeux dans un assez grand intervalle, & même dans l'intervalle de vue distincte qui reste en employant les deux yeux, les objets seront moins distincts. On a remarqué au commencement de ce Mémoire, qu'avec deux yeux égaux on voit plus distinctement qu'avec un œil d'environ une treizième partie; mais au contraire dans l'intervalle de vue distincte de deux yeux inégaux, les objets, au lieu de paroître plus distincts en employant les deux yeux, paroissent moins nets & plus mal terminés que quand on ne se sert que d'un seul œil; par exemple, si l'on voit distinctement un petit caractère d'impression depuis huit pouces jusqu'à vingt avec l'œil le plus fort, & qu'avec l'œil foible on ne voie distinctement ce même caractère que depuis huit jusqu'à quinze pouces, on n'aura que sept pouces de vue distincte en employant les deux yeux; mais comme l'image qui se formera dans le bon œil,

œil, sera plus forte que celle qui se formera dans l'œil foible, la sensation commune qui résultera de cette vision, ne sera pas aussi nette que si on n'avoit employé que le bon œil: j'aurai peut-être occasion d'expliquer ceci plus au long, mais il me suffit à présent de faire sentir que cela augmente encore le désavantage des yeux inégaux.

Mais, dira-t-on, il n'est pas sûr que l'inégalité de force dans les yeux, doive produire le strabisme, il peut se trouver des louches dont les deux yeux soient d'égale force; d'ailleurs cette inégalité répand à la vérité de la confusion sur les objets, mais cette confusion ne doit pas faire écarter l'œil foible, car de quelque côté qu'on le tourne, il reçoit toujours d'autres images qui doivent troubler la sensation autant que la troubleroit l'image indistincte de l'objet qu'on regarde directement.

Je vais répondre à la première objection par des faits: j'ai examiné la force des yeux de plusieurs enfans & de plusieurs personnes louches, & comme la plupart des enfans ne savoient pas lire, j'ai présenté à plusieurs distances à leurs yeux des points ronds, des points triangulaires & des points quarrés, & en leur fermant alternativement l'un des yeux, j'ai trouvé que tous avoient les yeux de force inégale; j'en ai trouvé dont les yeux étoient inégaux au point de ne pouvoir distinguer à quatre pieds avec l'œil foible, la forme de l'objet qu'ils voyoient distinctement à douze pieds avec le bon œil; d'autres à la vérité n'avoient pas les yeux aussi inégaux qu'il est nécessaire pour devenir louches,

mais aucun n'avoit les yeux égaux, & il y avoit toujours une différence très-ſenſible dans la diſtance à laquelle ils apercevoient les objets, & l'œil louche s'eſt toujours trouvé le plus foible. J'ai obſervé conſtamment que quand on couvre le bon œil, & que ces louches ne peuvent voir que du mauvais, cet œil pointe & ſe dirige vers l'objet auſſi régulièrement & auſſi directement qu'un œil ordinaire; d'où il eſt aiſé de conclure qu'il n'y a point de défaut dans les muſcles, ce qui ſe confirme encore par l'obſervation tout auſſi conſtante que j'ai faite en examinant le mouvement de ce mauvais œil, & en appuyant le doigt ſur la paupière du bon œil qui étoit fermé, & par lequel j'ai reconnu que le bon œil ſuivoit tous les mouvemens du mauvais œil, ce qui achève de prouver qu'il n'y a point de défaut de correſpondance ou d'équilibre dans les muſcles des yeux.

La ſeconde objection demande un peu plus de diſcuſſion : je conviens que de quelque côté qu'on tourne le mauvais œil, il ne laiſſe pas d'admettre des images qui doivent un peu troubler la netteté de l'image reçue par le bon œil; mais ces images étant abſolument différentes, & n'ayant rien de commun ni par la grandeur ni par la figure, avec l'objet ſur lequel eſt fixé le bon œil, la ſenſation qui en réſulte, eſt pour ainſi dire, beaucoup plus ſourde que ne ſeroit celle d'une image ſemblable. Pour le faire voir bien clairement, je vais rapporter un exemple qui ne m'eſt que trop familier: j'ai le défaut d'avoir la vue fort courte & les yeux un

peu inégaux, mon œil droit étant un peu plus foible que le gauche; pour lire de petits caractères ou une mauvaise écriture, & même pour voir bien distinctement les petits objets à une lumière foible, je ne me sers que d'un œil; j'ai observé mille & mille fois qu'en me servant de mes deux yeux pour lire un petit caractère, je vois toutes les lettres mal terminées, & en tournant l'œil droit pour ne me servir que du gauche, je vois l'image de ces lettres tourner aussi & se séparer de l'image de l'œil gauche, en sorte que ces deux images me paroissent dans différens plans; celle de l'œil droit n'est pas plutôt séparée de celle de l'œil gauche, que celle-ci reste très-nette & très-distincte; & si l'œil droit reste dirigé sur un autre endroit du livre, cet endroit étant différent du premier, il me paroît dans un différent plan, & n'ayant rien de commun il ne m'affecte point du tout, & ne trouble en aucune façon la vision distincte de l'œil gauche: cette sensation de l'œil droit est encore plus insensible, si mon œil, comme cela m'arrive ordinairement en lisant, se porte au-delà de la justification du livre, & tombe sur la marge, car dans ce cas l'objet de la marge étant d'un blanc uniforme, à peine puis-je m'apercevoir, en y réfléchissant, que mon œil droit voit quelque chose. Il paroît ici qu'en écartant l'œil foible, l'objet prend plus de netteté; mais ce qui va directement contre l'objection, c'est que les images qui sont différentes de celle de l'objet, ne troublent point du tout la sensation, tandis que les images semblables à l'objet,

la troublent beaucoup, lorſqu'elles ne peuvent pas ſe réunir entièrement; au reſte cette impoſſibilité de réunion parfaite des images des deux yeux dans les vues courtes comme la mienne, vient ſouvent moins de l'inégalité de force dans les yeux, que d'une autre cauſe; c'eſt la trop grande proximité des deux prunelles, ou, ce qui revient au même, l'angle trop ouvert des deux axes optiques, qui produit en partie ce défaut de réunion. On ſent bien que plus on approche un petit objet des yeux, plus auſſi l'intervalle des deux prunelles diminue; mais comme il y a des bornes à cette diminution, & que les yeux ſont poſés de façon qu'ils ne peuvent faire un angle plus grand que de ſoixante degrés tout au plus par les deux rayons viſuels, il ſuit que toutes les fois qu'on regarde de fort près avec les deux yeux, la vue eſt fatiguée & moins diſtincte qu'en ne regardant que d'un ſeul œil, mais cela n'empêche pas que l'inégalité de force dans les yeux, ne produiſe le même effet, & que par conſéquent il n'y ait beaucoup d'avantage à écarter l'œil *foible*, & l'écarter de façon qu'il reçoive une image différente de celle dont l'œil le plus fort eſt occupé.

S'il reſte encore quelques ſcrupules à cet égard, il eſt aiſé de les lever par une expérience très-facile à faire; je ſuppoſe qu'on ait les yeux égaux ou à peu-près égaux, il n'y a qu'à prendre un verre convexe & le mettre à un demi-pouce de l'un des yeux, on rendra par-là cet œil fort inégal en force à l'autre; ſi l'on veut lire avec les deux yeux, on s'apercevra d'une confuſion dans les

lettres, causée par cette inégalité, laquelle confusion disparoîtra dans l'instant qu'on fermera l'œil offusqué par le verre, & qu'on ne regardera plus que d'un œil.

Je sais qu'il y a des gens qui prétendent que quand même on a les yeux parfaitement égaux en force, on ne voit ordinairement que d'un œil, mais c'est une idée sans fondement qui est contraire à l'expérience; on a vu ci-devant qu'on voit mieux des deux yeux que d'un seul lorsqu'on les a égaux, il n'est donc pas naturel de penser qu'on chercheroit à mal voir en ne se servant que d'un œil lorsqu'on peut voir mieux en se servant des deux. Il y a plus, c'est qu'on a un autre avantage très-considérable à se servir des deux yeux lorsqu'ils sont de force égale ou peu inégale; cet avantage consiste à voir une plus grande étendue, une plus grande partie de l'objet qu'on regarde; si on voit un globe d'un seul œil on n'en apercevra que la moitié, si on le regarde avec les deux yeux on en verra plus de la moitié, & il est aisé de donner pour les distances ou les grosseurs différentes, la quantité qu'on voit avec les deux yeux de plus qu'avec un seul œil; ainsi on doit se servir, & on se sert en effet dans tous les cas des deux yeux lorsqu'ils sont égaux ou peu inégaux.

Au reste, je ne prétends pas que l'inégalité de force dans les yeux soit la seule cause du regard louche, il peut y avoir d'autres causes de ce défaut, mais je les regarde comme des causes accidentelles, & je dis seulement que l'inégalité de force dans les yeux est une

eſpèce de ſtrabiſme inné, la plus ordinaire de toutes, & ſi commune que tous les louches que j'ai examinés, ſont dans le cas de cette inégalité; je dis de plus, que c'eſt une cauſe dont l'effet eſt néceſſaire, de ſorte qu'il n'eſt peut-être pas poſſible de guérir de ce défaut une perſonne dont les yeux ſont de force trop inégale. J'ai obſervé, en examinant la portée des yeux de pluſieurs enfans qui n'étoient pas louches, qu'ils ne voient pas ſi loin à beaucoup près que les adultes, & que proportion gardée, ils ne peuvent voir diſtinctement d'auſſi près; de ſorte qu'en avançant en âge l'intervalle abſolu de la vue diſtincte augmente des deux côtés, & c'eſt une des raiſons pourquoi il y a parmi les enfans plus de louches que parmi les adultes, parce que s'il ne leur faut que $\frac{3}{10}$ ou même beaucoup moins d'inégalité dans les yeux pour les rendre louches, lorſqu'ils n'ont qu'un petit intervalle abſolu de vue diſtincte, il leur faudra une plus grande inégalité, comme $\frac{3}{8}$ ou davantage, pour les rendre louches quand l'intervalle abſolu de vue diſtincte ſera augmenté; en ſorte qu'ils doivent ſe corriger de ce défaut en avançant en âge.

Mais quand les yeux, quoique de force inégale, n'ont pas cependant le degré d'inégalité que nous avons déterminé par la formule ci-deſſus, on peut trouver un remède au ſtrabiſme; il me paroît que le plus ſimple, le plus naturel & peut-être le plus efficace de tous les moyens, eſt de couvrir le bon œil pendant un temps: l'œil difforme ſeroit obligé d'agir & de ſe tourner directement

vers les objets, & prendroit en peu de temps ce mouvement habituel. J'ai ouï dire que quelques Oculistes s'étoient servis assez heureusement de cette pratique; mais avant que d'en faire usage sur une personne, il faut s'assurer du degré d'inégalité des yeux, parce qu'elle ne réussira jamais que sur des yeux peu inégaux. Ayant communiqué cette idée à plusieurs personnes, & entre autres à M. Bernard de Jussieu, à qui j'ai lû cette partie de mon Mémoire, j'ai eu le plaisir de voir mon opinion confirmée par une expérience qu'il m'indiqua, & qui est rapportée par M. Allen, médecin Anglois, dans son *Synopsis universæ Medicinæ.*

Il suit de tout ce que nous venons de dire, que pour avoir la vue parfaitement bonne, il faut avoir les yeux absolument égaux en force; que de plus, il faut que l'intervalle absolu soit fort grand, en sorte qu'on puisse voir aussi-bien de fort près que de fort loin, ce qui dépend de la facilité avec laquelle les yeux se contractent ou se dilatent, & changent de figure selon le besoin; car si les yeux étoient solides, on ne pourroit avoir qu'un très-petit intervalle de vue distincte. Il suit aussi de nos observations, qu'un borgne à qui il reste un bon œil, voit mieux & plus distinctement que le commun des hommes, parce qu'il voit mieux que tous ceux qui ont les yeux un peu inégaux, & défaut pour défaut, il vaudroit mieux être borgne que louche, si ce premier défaut n'étoit pas accompagné & d'une plus grande difformité & d'autres incommodités. Il suit encore évidemment

de tout ce que nous avons dit, que les louches ne voient jamais que d'un œil, & qu'ils doivent ordinairement tourner le mauvais œil tout près de leur nez, parce que dans cette ſituation la direction de ce mauvais œil eſt auſſi écartée qu'elle peut l'être de la direction du bon œil; à la vérité en écartant ce mauvais œil du côté de l'angle externe, la direction ſeroit auſſi éloignée que dans le premier cas; mais il y a un avantage de tourner l'œil du côté du nez, parce que le nez fait un gros objet qui, à cette très-petite diſtance de l'œil, paroît uniforme & cache la plus grande partie des objets qui pourroient être aperçus du mauvais œil, & par conſéquent cette ſituation du mauvais œil eſt la moins déſavantageuſe de toutes.

On peut ajouter à cette raiſon, quoique ſuffiſante, une autre raiſon tirée de l'obſervation que M. Winſlow a faite ſur l'inégalité de la largeur de l'iris *(c)*, il aſſure que l'iris eſt plus étroite du côté du nez & plus large du côté des tempes, en ſorte que la prunelle n'eſt point au milieu de l'iris, mais qu'elle eſt plus près de la circonférence extérieure du côté du nez; la prunelle pourra donc s'approcher de l'angle interne, & il y aura par conſéquent plus d'avantage à tourner l'œil du côté du nez que de l'autre côté, & le champ de l'œil ſera plus petit dans cette ſituation que dans aucune autre.

Je ne vois donc pas qu'on puiſſe trouver de remède aux yeux louches, lorſqu'ils ſont tels à cauſe de leur

(c) Voyez les Mémoires de l'Académie des Sciences, *année 1721*.

trop

trop grande inégalité de force, la ſeule choſe qui me paroît raiſonnable à propoſer, ſeroit de raccourcir la vue de l'œil le plus fort, afin que les yeux ſe trouvant moins inégaux, on fût en état de les diriger tous deux vers le même point, ſans troubler la viſion autant qu'elle l'étoit auparavant; il ſuffiroit, par exemple, à un homme qui a $\frac{4}{10}$ d'inégalité de force dans les yeux, auquel cas il eſt néceſſairement louche, il ſuffiroit, dis-je, de réduire cette inégalité à $\frac{2}{10}$, pour qu'il ceſſât de l'être. On y parviendroit peut-être en commençant par couvrir le bon œil pendant quelque temps, afin de rendre au mauvais œil la direction & toute la force que le défaut d'habitude à s'en ſervir peut lui avoir ôtée, & enſuite en faiſant porter des lunettes, dont le verre oppoſé au mauvais œil ſera plan, & le verre du bon œil ſeroit convexe, inſenſiblement cet œil perdroit de ſa force, & ſeroit par conſéquent moins en état d'agir indépendamment de l'autre.

En obſervant les mouvemens des yeux de pluſieurs perſonnes louches, j'ai remarqué que dans tous les cas les prunelles des deux yeux ne laiſſent pas de ſe ſuivre aſſez exactement, & que l'angle d'inclinaiſon des deux axes de l'œil, eſt preſque toujours le même, au lieu que dans les yeux ordinaires, quoiqu'ils ſe ſuivent très-exactement, cet angle eſt plus petit ou plus grand, à proportion de l'éloignement ou de la proximité des objets; cela ſeul ſuffiroit pour prouver que les louches ne voient que d'un œil.

Mais il eſt aiſé de s'en convaincre entièrement par une épreuve facile : faites placer la perſonne louche à un beau jour, vis-à-vis une fenêtre, préſentez à ſes yeux un petit objet, comme une plume à écrire, & dites-lui de la regarder ; examinez ſes yeux, vous reconnoîtrez aiſément l'œil qui eſt dirigé vers l'objet, couvrez cet œil avec la main, & ſur le champ la perſonne qui croyoit voir des deux yeux, ſera fort étonnée de ne plus voir la plume, & elle ſera obligée de redreſſer ſon autre œil & de le diriger vers cet objet pour l'apercevoir ; cette obſervation eſt générale pour tous les louches, ainſi il eſt ſûr qu'ils ne voient que d'un œil.

Il y a des perſonnes qui ſans être abſolument louches, ne laiſſent pas d'avoir une fauſſe direction dans l'un des yeux, qui cependant n'eſt pas aſſez conſidérable pour cauſer une grande difformité, leurs deux prunelles vont enſemble, mais les deux axes optiques, au lieu d'être inclinés proportionnellement à la diſtance des objets, demeurent toujours un peu plus ou un peu moins inclinés, ou même preſque parallèles ; ce défaut qui eſt aſſez commun, & qu'on peut appeler *un faux trait dans les yeux*, a ſouvent pour cauſe l'inégalité de force dans les yeux, & s'il provient d'autre choſe, comme de quelqu'accident ou d'une habitude priſe au berceau, on peut s'en guérir facilement. Il eſt à remarquer que ces eſpèces de louches ont dû voir les objets doubles dans le commencement qu'ils ont contracté cette habitude, de la même façon qu'en voulant tourner les yeux

comme les louches, on voit les objets doubles avec deux bons yeux.

En effet, tous les hommes voient les objets doubles, puisqu'ils ont deux yeux, dans chacun desquels se peint une image, & ce n'est que par expérience & par habitude qu'on apprend à les juger simples, de la même façon que nous jugeons droits les objets qui cependant sont renversés sur la rétine; toutes les fois que les deux images tombent sur les points correspondans des deux rétines, sur lesquels elles ont coutume de tomber, nous jugeons les objets simples, mais dès que l'une ou l'autre des images tombe sur un autre point, nous les jugeons doubles. Un homme qui a dans les yeux la fausse direction ou le faux trait dont nous venons de parler, a dû voir les objets doubles d'abord, & ensuite par l'habitude il les a jugés simples, tout de même que nous jugeons les objets simples, quoique nous les voyions en effet tous doubles: ceci est confirmé par une observation de M. Folkes, rapportée dans les notes de M. Smith *(d)*; il assure qu'un homme étant devenu louche par un coup violent à la tête, vit les objets doubles pendant quelque temps, mais qu'enfin il étoit parvenu à les voir simples comme auparavant, quoiqu'il se servît de ses deux yeux à la fois. M. Folkes ne dit pas si cet homme étoit entièrement louche, il est à croire qu'il ne l'étoit que légèrement, sans quoi il n'auroit pas pu se servir de ses deux yeux pour regarder le même objet. J'ai fait moi-

(d) A compleat systhem of Optiks, *vol. II.*

même une obſervation à peu-près pareille ſur une Dame qui, à la ſuite d'une maladie accompagnée de grands maux de tête, a vû les objets doubles pendant près de quatre mois ; & cependant elle ne paroiſſoit pas être louche, ſinon dans des inſtans, car comme cette double ſenſation l'incommodoit beaucoup, elle étoit venue au point d'être louche, tantôt d'un œil & tantôt de l'autre, afin de voir les objets ſimples, mais peu-à-peu ſes yeux ſe ſont fortifiés avec ſa ſanté, & actuellement elle voit les objets ſimples, & ſes yeux ſont parfaitement droits.

Parmi le grand nombre de perſonnes louches que j'ai examinées, j'en ai trouvé pluſieurs dont le mauvais œil au lieu de ſe tourner du côté du nez, comme cela arrive le plus ordinairement, ſe tourne au contraire du côté des tempes ; j'ai obſervé que ces louches n'ont pas les yeux auſſi inégaux en force que les louches dont l'œil eſt tourné vers le nez, cela m'a fait penſer que c'eſt-là le cas de la mauvaiſe habitude priſe au berceau, dont parlent les Médecins, & en effet on conçoit aiſément que ſi le berceau eſt tourné de façon qu'il préſente le côté au grand jour des fenêtres, l'œil de l'enfant qui ſera du côté de ce grand jour, tournera du côté des tempes pour ſe diriger vers la lumière, au lieu qu'il eſt aſſez difficile d'imaginer comment il pourroit ſe faire que l'œil ſe tournât du côté du nez, à moins qu'on ne dît que c'eſt pour éviter cette trop grande lumière ; quoi qu'il en ſoit, on peut toujours remédier à ce défaut dès que les yeux ne ſont pas de force trop inégale, en

couvrant le bon œil pendant une quinzaine de jours.

Il eſt évident par tout ce que nous avons dit ci-deſſus, qu'on ne peut pas être louche des deux yeux à la fois ; pour peu qu'on ait réfléchi ſur la conformation de l'œil & ſur les uſages de cet organe, on ſera perſuadé de l'impoſſibilité de ce fait, & l'expérience achèvera d'en convaincre : mais il y a des perſonnes qui ſans être louches des deux yeux à la fois, ſont alternativement quelquefois louches de l'un & enſuite de l'autre œil, & j'ai fait cette remarque ſur trois perſonnes différentes ; ces trois perſonnes avoient les yeux de force inégale, mais il ne paroiſſoit pas qu'il y eût plus de $\frac{2}{10}$ d'inégalité de force dans les yeux de la perſonne qui les avoit le plus inégaux. Pour regarder les objets éloignés, elles ſe ſervoient de l'œil le plus fort, & l'autre œil tournoit vers le nez ou vers les tempes ; & pour regarder les objets trop voiſins, comme des caractères d'impreſſion, à une petite diſtance, ou des objets brillans, comme la lumière d'une chandelle, elles ſe ſervoient de l'œil le plus foible, & l'autre ſe tournoit vers l'un ou l'autre des angles. Après les avoir examinées attentivement, je reconnus que ce défaut provenoit d'une autre eſpèce d'inégalité dans les yeux ; ces perſonnes pouvoient lire très-diſtinctement à deux & à trois pieds de diſtance avec l'un des yeux, & ne pouvoient pas lire plus près de quinze ou dix-huit pouces avec ce même œil, tandis qu'avec l'autre œil elles pouvoient lire à quatre pouces de diſtance & à vingt & trente pouces ; cette eſpèce d'inégalité faiſoit

qu'elles ne se servoient que de l'œil le plus fort, toutes les fois qu'elles vouloient apercevoir des objets éloignés, & qu'elles étoient forcées d'employer l'œil le plus foible pour voir les objets trop voisins. Je ne crois pas qu'on puisse remédier à ce défaut, si ce n'est en portant des lunettes, dont l'un des verres seroit convexe & l'autre concave, proportionnellement à la force ou à la foiblesse de chaque œil; mais il faudroit avoir fait sur cela plus d'expériences que je n'en ai fait, pour être sûr de quelque succès.

J'ai trouvé plusieurs personnes qui sans être louches, avoient les yeux fort inégaux en force; lorsque cette inégalité est très-considérable, comme, par exemple, de $\frac{3}{4}$ ou de $\frac{4}{5}$, alors l'œil foible ne se détourne pas, parce qu'il ne voit presque point, & on est dans le cas des borgnes, dont l'œil obscurci ou couvert d'une taie, ne laisse pas de suivre les mouvemens du bon œil; ainsi dès que l'inégalité est trop petite ou de beaucoup trop grande, les yeux ne sont pas louches, ou s'ils le sont, on peut les rendre droits, en couvrant, dans les deux cas, le bon œil pendant quelque temps; mais si l'inégalité est d'un tel degré que l'un des yeux ne serve qu'à offusquer l'autre & en troubler la sensation, on sera louche d'un seul œil sans remède; & si l'inégalité est telle que l'un des yeux soit presbite, tandis que l'autre est myope, on sera louche des deux yeux alternativement, & encore sans aucun remède.

J'ai vu quelques personnes que tout le monde disoit

être louches, qui le paroiſſoient en effet, & qui cependant ne l'étoient pas réellement, mais dont les yeux avoient un autre défaut, peut-être plus grand & plus difforme; les deux yeux vont enſemble, ce qui prouve qu'ils ne ſont pas louches, mais ils ſont vacillans, & ils ſe tournent ſi rapidement & ſi ſubitement qu'on ne peut jamais reconnoître le point vers lequel ils ſont dirigés: cette eſpèce de vue égarée n'empêche pas d'apercevoir les objets, mais c'eſt toujours d'une manière indiſtincte; ces perſonnes liſent avec peine, & lorſqu'on les regarde, l'on eſt fort étonné de n'apercevoir quelquefois que le blanc des yeux, tandis qu'elles diſent vous voir & vous regarder, mais ce ſont des coups d'œil imperceptibles, par leſquels elles aperçoivent; & quand on les examine de près, on diſtingue aiſément tous les mouvemens dont les directions ſont inutiles, & tous ceux qui leur ſervent à reconnoître les objets.

Avant de terminer ce Mémoire, il eſt bon d'obſerver une choſe eſſentielle au jugement qu'on doit porter ſur le degré d'inégalité de force dans les yeux des louches; j'ai reconnu dans toutes les expériences que j'ai faites, que l'œil louche qui eſt toujours le plus foible, acquiert de la force par l'exercice, & que pluſieurs perſonnes dont je jugeois le ſtrabiſme incurable, parce que par les premiers eſſais j'avois trouvé un trop grand degré d'inégalité, ayant couvert leur bon œil ſeulement pendant quelques minutes, & ayant par conſéquent été obligées d'exercer le mauvais œil pendant ce petit temps, elles

ADDITION

À l'article du Sens de l'Ouïe, volume III, in-4.° page 341.

J'ai dit dans cet article, qu'en considérant le son comme sensation, on peut donner la raison du plaisir que font les sons harmoniques, & qu'ils consistent dans la proportion du son fondamental aux autres sons. Mais je ne crois pas que la Nature ait déterminé cette proportion dans le rapport que M. Rameau établit pour principe; ce grand Musicien, dans son Traité de l'harmonie, déduit ingénieusement son système d'une hypothèse qu'il appelle *le principe fondamental de la musique;* cette hypothèse est que le son n'est pas simple, mais composé, en sorte que l'impression qui résulte dans notre oreille, d'un son quelconque, n'est jamais une impression simple qui nous fait entendre ce seul son, mais une impression composée qui nous fait entendre plusieurs sons; que c'est-là ce qui fait la différence du son & du bruit; que le bruit ne produit dans l'oreille qu'une impression simple, au lieu que le son produit toujours une impression composée. *Toute cause*, dit l'Auteur, *qui produit sur mon oreille une impression unique & simple, me fait entendre du bruit; toute cause qui produit sur mon oreille une impression composée de plusieurs autres, me fait entendre du son.* Et de quoi est composée cette impression d'un seul son, de *ut*, par

étoit aperçu; c'eſt donc un phénomène qui tout au plus n'exiſte dans la Nature que pour des oreilles muſiciennes; l'Auteur ſemble en convenir, lorſqu'il dit que ceux qui ſont inſenſibles au plaiſir de la muſique, n'entendent ſans doute que le ſon fondamental, & que ceux qui ont l'oreille aſſez heureuſe pour entendre en même temps le ſon fondamental & les ſons concomitans, ſont néceſſairement très-ſenſibles aux charmes de l'harmonie. Ceci eſt une ſeconde ſuppoſition, qui bien loin de confirmer la première hypothèſe, ne peut qu'en faire douter. La condition eſſentielle d'un phénomène phyſique & réellement exiſtant dans la Nature, eſt d'être général & généralement aperçu de tous les hommes; mais ici on avoue qu'il n'y a qu'un petit nombre de perſonnes qui ſoient capables de le reconnoître; l'Auteur dit, qu'il eſt le premier qui s'en ſoit aperçu, que les Muſiciens même ne s'en étoient pas doutés. Ce phénomène n'eſt donc pas général ni réel, il n'exiſte que pour M. Rameau & pour quelques oreilles également muſiciennes.

Les expériences par leſquelles l'Auteur a voulu ſe démontrer à lui-même, qu'un ſon eſt accompagné de deux autres ſons, dont l'un eſt la douzième & l'autre la dix-ſeptième au-deſſus de ce même ſon, ne me paroiſſent pas concluantes; car M. Rameau conviendra, que dans tous les ſons aigus & même dans tous les ſons ordinaires, il n'eſt pas poſſible d'entendre en même temps la douzième & la dix-ſeptième en haut, & il eſt obligé d'avouer que ces ſons concomitans ne s'entendent que dans les

ſons graves, comme ceux d'une groſſe cloche ou d'une longue corde; l'expérience, comme l'on voit, au lieu de donner ici un fait général, ne donne même pour les oreilles muſiciennes qu'un effet particulier, & encore cet effet particulier ſera différent de ce que prétend l'Auteur; car un Muſicien qui n'auroit jamais entendu parler du ſyſtème de M. Rameau, pourroit bien ne point entendre la douzième & la dix-ſeptième dans les ſons graves; & quand même on le préviendroit que le ſon de cette groſſe cloche qu'il entend n'eſt pas un ſon ſimple, mais compoſé de trois ſons, il pourroit convenir qu'il entend en effet trois ſons, mais il diroit que ces trois ſons, ſont le ſon fondamental, la tierce & la quinte.

Il auroit donc été plus facile à M. Rameau de faire recevoir ces derniers rapports, que ceux qu'il emploie, s'il eût dit, que tout ſon eſt de ſa nature compoſé de trois ſons; ſavoir, le ſon fondamental, la tierce & la quinte, cela eût été moins difficile à croire, & plus aiſé à juger par l'oreille, que ce qu'il affirme, en nous diſant que tout ſon eſt de ſa nature compoſé du ſon fondamental, de la douzième & de la dix-ſeptième; mais comme dans cette première ſuppoſition il n'auroit pu expliquer la génération harmonique, il a préféré la ſeconde qui s'ajuſte mieux avec les règles de ſon art. Perſonne ne l'a en effet porté à un plus haut point de perfection dans la théorie & dans la pratique que cet illuſtre Muſicien, dont le talent ſupérieur a mérité les plus grands éloges.

La ſenſation de plaiſir que produit l'harmonie, ſemble

appartenir à tous les êtres doués du ſens de l'ouïe. Nous avons dit, *volume XI, in-4.° page 51*, que l'Éléphant a le ſens de l'ouïe très-bon, qu'il ſe délecte au ſon des inſtrumens & paroît aimer la muſique; qu'il apprend aiſément à marquer la meſure, à ſe remuer en cadence, & à joindre à propos quelques accens au bruit des tambours & au ſon des trompettes, & ces faits ſont atteſtés par un grand nombre de témoignages.

J'ai vu auſſi quelques chiens qui avoient un goût marqué pour la muſique, & qui arrivoient de la baſſe-cour ou de la cuiſine au concert, y reſtoient tout le temps qu'il duroit, & s'en retournoient enſuite à leur demeure ordinaire. J'en ai vu d'autres prendre aſſez exactement l'uniſſon d'un ſon aigu qu'on leur faiſoit entendre de près en criant à leur oreille. Mais cette eſpèce d'inſtinct ou de faculté n'appartient qu'à quelques individus; la plus grande partie des chiens ſont indifférens aux ſons muſicaux, quoique preſque tous ſoient vivement agités par un grand bruit comme celui des tambours, ou des voitures rapidement roulées.

Les chevaux, ânes, mulets, chameaux, bœufs & autres bêtes de ſomme, paroiſſent ſupporter plus volontiers la fatigue, & s'ennuyer moins dans leurs longues marches, lorſqu'on les accompagne avec des inſtrumens; c'eſt par la même raiſon qu'on leur attache des clochettes ou ſonnailles: l'on chante ou l'on ſiffle preſque continuellement les bœufs pour les entretenir en mouvement dans leurs travaux les plus pénibles, ils s'arrêtent & paroiſſent

& de l'Afie, en offrent un exemple frappant: on peut avancer avec vérité, que dans le nouveau continent il ne s'eft trouvé que des oifeaux criards, & qu'à l'exception de trois ou quatre efpèces, telles que celles de l'organifte, du fcarlate & du merle-moqueur, prefque tous les autres oifeaux de cette vafte région, avoient & ont encore la voix choquante pour notre oreille.

On fait que la plupart des oifeaux chantent d'autant plus fort qu'ils entendent plus de bruit ou de fon dans le lieu qui les renferme. On connoît les affauts du roffignol contre la voix humaine, & il y a mille exemples particuliers de l'inftinct mufical des oifeaux, dont on n'a pas pris la peine de recueillir les détails.

Il y a même quelques infectes qui paroiffent être fenfibles aux impreffions de la mufique : le fait des araignées qui defcendent de leur toile & fe tiennent fufpendues tant que le fon des inftrumens continue, & qui remontent enfuite à leur place, m'a été attefté par un affez grand nombre de témoins oculaires, pour qu'on ne puiffe guère le révoquer en doute.

Tout le monde fait que c'eft en frappant fur des chaudrons, qu'on rappelle les effaims fugitifs des abeilles, & que l'on fait ceffer par un grand bruit la ftrideur incommode des grillons.

SUR LA VOIX DES ANIMAUX.

JE puis me tromper, mais il m'a paru que le mécanifme par lequel les animaux font entendre leur voix, eft

SUR LE DEGRÉ DE CHALEUR QUE L'HOMME & les Animaux peuvent ſupporter.

QUELQUES Phyſiciens ſe ſont convaincus que le corps de l'homme pouvoit réſiſter à un degré de chaud fort au-deſſus de ſa propre chaleur; M. Ellis, eſt, je crois le premier qui ait fait cette obſervation en 1758. M. l'abbé Chappe d'Auteroche, nous a informé qu'en Ruſſie l'on chauffe les bains à ſoixante degrés du thermomètre de Reaumur.

Et en dernier lieu le docteur Fordice a conſtruit pluſieurs chambres de plein-pied, qu'il a échauffées par des tuyaux de chaleur pratiqués dans le plancher, en y verſant encore de l'eau bouillante. Il n'y avoit point de cheminée dans ces chambres ni aucun paſſage à l'air, excepté par les fentes de la porte.

Dans la première chambre, la plus haute élévation du thermomètre étoit à cent vingt degrés, la plus baſſe à cent dix. (Il y avoit dans cette chambre trois thermomètres placés dans différens endroits) Dans la ſeconde chambre, la chaleur étoit de quatre-vingt-dix à quatre-vingt-cinq degrés. Dans la troiſième, la chaleur étoit modérée, tandis que l'air extérieur étoit au-deſſous du point de la congélation. Environ trois heures après le déjeûné, le docteur Fordice, ayant quitté, dans la première chambre, tous ſes vêtemens, à l'exception de ſa chemiſe, & ayant pour chauſſure des ſandales attachées avec des liſières, entra dans la ſeconde chambre. Il y

voulu reconnoître, par des expériences, les degrés de chaleur que l'homme & les animaux peuvent ſupporter; pour cela il fit entrer dans un four une fille portant un thermomètre; elle ſoutint pendant aſſez long-temps la chaleur intérieure du four jusqu'à 112 degrés.

M. de Marantin ayant répété cette expérience dans le même four, trouva que les ſœurs de la fille qu'on vient de citer, ſoutinrent, ſans être incommodées, une chaleur de cent quinze à cent vingt degrés pendant quatorze ou quinze minutes; & pendant dix minutes une chaleur de cent trente degrés: enfin pendant cinq minutes une chaleur de cent quarante degrés. L'une de ces filles qui a ſervi à cette opération de M. Marantin, ſoutenoit la chaleur du four dans lequel cuiſoient des pommes & de la viande de boucherie pendant l'expérience. Le thermomètre de M. Marantin étoit le même que celui dont s'étoit ſervi M. Tillet; il étoit à eſprit-de-vin *(b)*.

On peut ajouter à ces expériences celles qui ont été faites par M. Boërhave ſur quelques oiſeaux & animaux, dont le réſultat ſemble prouver que l'homme eſt plus capable que la plupart des animaux de ſupporter un très-grand degré de chaleur. Je dis que la plupart des animaux, parce que M. Boërhave n'a fait ſes expériences que ſur des oiſeaux & des animaux de notre climat, & qu'il y a grande apparence que les éléphans, les rhinocéros &

(b) Mémoires de l'Académie des Sciences, *année 1764, pag. 186 & ſuivantes.*

les autres animaux des climats méridionaux, pourroient ſupporter un plus grand degré de chaleur que l'homme. C'eſt par cette raiſon que je ne rapporte pas ici les expériences de M. Boërhave, ni celles que M. Tillet a faites ſur les poulets, les lapins, &c. quoique très-curieuſes.

On trouve dans les eaux thermales, des plantes & des inſectes qui y naiſſent & croiſſent, & qui par conſéquent ſupportent un très-grand degré de chaleur. Les Chaudes-aigues en Auvergne ont juſqu'à ſoixante-cinq degrés de chaleur, au thermomètre de Reaumur, & néanmoins il y a des plantes qui croiſſent dans ces eaux: dans celles de Plombières, dont la chaleur eſt de quarante-quatre degrés, on trouve au fond de l'eau une eſpèce de *tremella*, différente néanmoins de la tremella ordinaire, & qui paroît avoir comme elle un certain degré de ſenſibilité ou de tremblement.

Dans l'île de Luçon, à peu de diſtance de la ville de Manille, eſt un ruiſſeau conſidérable d'une eau dont la chaleur eſt de ſoixante-neuf degrés, & dans cette eau ſi chaude il y a non-ſeulement des plantes, mais même des poiſſons de trois à quatre pouces de longueur. M. Sonnerat, correſpondant du Cabinet, m'a aſſuré qu'il avoit vu, dans le lieu même, ces plantes & ces poiſſons, & il m'a écrit enſuite à ce ſujet une lettre dont voici l'extrait:

En paſſant dans un petit village ſitué à environ quinze lieues de Manille, capitale des Philippines, ſur les bords du grand lac de l'Iſle de Luçon, je trouvai un ruiſſeau d'eau chaude, ou plutôt d'eau bouillante; car la liqueur du thermomètre de M. de Reaumur

monta à 69 degrés. Cependant le thermomètre ne fut plongé qu'à une lieue de la source: avec un pareil degré de chaleur la plupart des hommes jugeront que toute production de la Nature doit s'éteindre, votre système & ma note suivante prouveront le contraire; je trouvai trois arbrisseaux très-vigoureux, dont les racines trempoient dans cette eau bouillante, & dont les têtes étoient environnées de sa vapeur, si considérable que les hirondelles qui osoient traverser le ruisseau à la hauteur de sept à huit pieds, tomboient sans mouvement; l'un de ces trois arbrisseaux étoit un *Agnus castus*, & les deux autres des *Aspalatus*. Pendant mon séjour dans ce village, je n'ai bu d'autre eau que celle de ce ruisseau, que je faisois refroidir, je lui trouvai un petit goût terreux & ferrugineux; le Gouvernement Espagnol ayant cru apercevoir des propriétés dans cette eau, a fait construire différens bains, dont le degré de chaleur va en gradation, selon qu'ils sont éloignés du ruisseau. Ma surprise fut extrême lorsque je visitai le premier bain, de trouver des êtres vivans dans cette eau dont le degré de chaleur ne me permit pas d'y plonger les doigts; je fis mes efforts pour retirer quelques-uns de ces poissons, mais leur agilité & la maladresse des Sauvages rustiques de ce canton, m'empêchèrent de pouvoir en prendre un pour reconnoître l'espèce; je les examinai en nageant, mais les vapeurs de l'eau ne me permirent pas de les distinguer assez bien pour les rapprocher de quelque genre, je les reconnus seulement pour des poissons à écailles de couleur brunâtre, les plus longs avoient environ quatre pouces.... Je laisse au Pline de notre siècle à expliquer cette singularité de la Nature. Je n'aurois point osé avancer un fait qui paroît si extraordinaire à bien des personnes, si je ne pouvois l'appuyer du certificat de M. Prevost, Commissaire de la Marine, qui a parcouru avec moi l'intérieur de l'Isle de Luçon.



dans celles où l'inſpection & même le coup-d'œil ſuffiroit pour les déſigner, comment diſtinguer les erreurs qui ſemblent ne porter que ſur des faits auſſi ſimples qu'indifférens ! comment ſe refuſer à admettre comme vérités tous ceux que le relateur aſſure, lorſqu'on n'aperçoit pas la ſource de ſes erreurs, & même qu'on ne devine pas les motifs qui ont pu le déterminer à dire faux ! ce n'eſt qu'avec le temps que ces ſortes d'erreurs peuvent être corrigées, c'eſt-à-dire, lorſqu'un grand nombre de nouveaux témoignages viennent à détruire les premiers. Il y a trente ans que j'ai écrit cet article des variétés de l'eſpèce humaine; il s'eſt fait dans cet intervalle de temps pluſieurs voyages, dont quelques-uns ont été entrepris & rédigés par des hommes inſtruits; c'eſt d'après les nouvelles connoiſſances qui nous ont été rapportées que je vais tâcher de réintégrer les choſes dans la plus exacte vérité, ſoit en ſupprimant quelques faits que j'ai trop légèrement affirmés ſur la foi des premiers Voyageurs, ſoit en confirmant ceux que quelques critiques ont impugnés & niés mal-à-propos.

Pour ſuivre le même ordre que je me ſuis tracé dans cet article, je commencerai par les peuples du nord. J'ai dit que les Lappons, les Zembliens, les Borandiens, les Samojedes, les Tartares ſeptentrionaux, & peut-être les Oſtiaques dans l'ancien continent; les Groënlandois & les Sauvages au nord des Eſquimaux dans l'autre continent, ſemblent être tous d'une ſeule & même race qui s'eſt étendue & multipliée le long des côtes des mers

jusque-là même qu'il manque de broſſailles; il eſt vrai que perſonne n'a encore pénétré dans l'intérieur de l'île au-delà de cinquante ou ſoixante verſtes, & que par conſéquent on ignore ſi dans cet intérieur il n'y a pas quelque terroir plus fertile, & *peut-être des habitans;* mais comme les côtes ſont fréquentées tour-à-tour & depuis pluſieurs années, par un grand nombre de gens que la pêche y attire, ſans qu'on ait jamais découvert la moindre trace d'habitans, & qu'on a remarqué qu'on n'y trouve d'autres animaux que ceux qui ſe nourriſſent des poiſſons que la mer jette ſur le rivage, ou bien de mouſſe, tels que les ours blancs, les renards blancs & les rennes, & peu de ces autres animaux qui ſe nourriſſent de baies, de racines & bourgeons de plantes & de broſſailles; il eſt très-probable que le pays ne renferme point d'habitans, & qu'il eſt auſſi peu fourni de bois dans l'intérieur que ſur les côtes. On doit donc préſumer que le petit nombre d'hommes que quelques Voyageurs diſent y avoir vu, n'étoit pas des Naturels du pays, mais des Étrangers, qui pour éviter la rigueur du climat, s'étoient habillés comme les Samojedes, parce que les Ruſſes ont coutume, dans ces voyages, de ſe couvrir d'habillemens à la façon des Samojedes.... Le froid de la nouvelle Zemble eſt très-modéré, en comparaiſon de celui de Spitzberg; dans cette dernière île, on ne jouit pendant les mois de l'hiver, d'aucune lueur ou crépuſcule, ce n'eſt qu'à la ſeule poſition des étoiles, qui ſont continuellement viſibles, qu'on peut diſtinguer le jour de la nuit; au lieu que dans la nouvelle Zemble on les diſtingue par une foible lumière qui ſe fait toujours remarquer aux heures du midi, même dans les temps où le ſoleil n'y paroît point.

Ceux qui ont le malheur d'être obligés d'hiverner dans la nouvelle Zemble, ne périſſent pas, comme on le croit, par l'excès du froid, mais par l'effet des brouillards épais & mal ſains, occaſionnés ſouvent par la putréfaction des herbes & des mouſſes du rivage de la mer, lorſque la gelée tarde trop à venir.

On ſait par une ancienne tradition, qu'il y a eu quelques familles qui ſe refugièrent & s'établirent avec leurs femmes & enfans dans

voyages que M. Klingſtedt auroit dû conſulter, mais encore ſur des cartes & ſur les globes Anglois de M. Senex, Membre de la Société royale de Londres, dont les ouvrages ont la plus grande réputation, tant pour l'exactitude que pour la préciſion. Je ne vois donc pas juſqu'à préſent que le témoignage négatif de M. Klingſtedt ſeul, doive prévaloir contre les témoignages poſitifs des Auteurs que je viens de citer. Mais pour le mettre plus à portée de reconnoître les Borandiens, je lui dirai que ce peuple dont il nie l'exiſtence, occupe néanmoins un vaſte terrein, qui n'eſt guère qu'à deux cents lieues d'Archangel à l'orient; que la bourgade de Boranda qui a pris ou donné le nom du pays, eſt ſituée à vingt-deux degrés du pôle, ſur la côte occidentale d'un petit golfe, dans lequel ſe décharge la grande rivière de Petzora; que ce pays habité par les Borandiens, eſt borné au nord par la mer glaciale, vis-à-vis l'île de Kolgo, & les petites îles Toxar & Maurice; au couchant, il eſt ſéparé des terres de la province de Jugori, par d'aſſez hautes montagnes; au midi, il confine avec les provinces de Zirania & de Permia; & au levant, avec les provinces de Condoria & de Montizar, leſquelles confinent elles-mêmes avec le pays des Samojedes. Je pourrois encore ajouter qu'indépendamment de la bourgade de Boranda, il exiſte dans ce pays pluſieurs autres habitations remarquables, telles que Uſtzilma, Nicolaï, Iſſemskaia & Petzora; qu'enfin ce même pays eſt marqué ſur pluſieurs cartes par le nom de *Petzora ſive Borandai*. Je ſuis étonné que M. Klingſtedt & M. de Voltaire qui

l'a copié, aient ignoré tout cela, & m'aient également reproché d'avoir décrit un peuple imaginaire, & dont on ignoroit même le nom. M. Klingſtedt a demeuré pendant pluſieurs années à Archangel, où les Lappons-Moſcovites & les Samojedes viennent, dit-il, tous les ans en aſſez grand nombre avec leurs femmes & enfans, & quelquefois même avec leurs rennes, pour y amener des huiles de poiſſon ; il ſemble dès-lors qu'on devroit s'en rapporter à ce qu'il dit ſur ces peuples, & d'autant plus qu'il commence ſa critique par ces mots: *M. de Buffon qui s'eſt acquis un ſi grand nom dans la république des Lettres, & au mérite diſtingué duquel je rends toute la juſtice qui lui eſt dûe, ſe trompe, &c.* L'éloge joint à la critique la rend plus plauſible, en ſorte que M. de Voltaire & quelques autres perſonnes qui ont écrit d'après M. Klingſtedt, ont eu quelque raiſon de croire que je m'étois en effet trompé ſur les trois points qu'il me reproche. Néanmoins je crois avoir démontré que je n'ai fait aucune erreur au ſujet des Zembliens, & que je n'ai dit que la vérité au ſujet des Borandiens. Lorſqu'on veut critiquer quelqu'un dont on eſtime les ouvrages & dont on fait l'éloge, il faut au moins s'inſtruire aſſez pour être de niveau avec l'Auteur que l'on attaque. Si M. Klingſtedt eût ſeulement parcouru tous les voyages du nord dont j'ai fait l'extrait, s'il eût recherché les journaux des voyageurs Hollandois, & les globes de M. Senex, il auroit reconnu que je n'ai rien avancé qui ne fût bien fondé. S'il eût conſulté la géographie du roi Ælfred, ouvrage écrit ſur les témoignages

des anciens voyageurs Othere & Wulfstant *(b)*, il auroit vu que les peuples que j'ai nommés *Borandiens* d'après les indications modernes, s'appeloient anciennement *Beormas* ou *Boranas* dans le temps de ce Roi géographe; que de Boranas on dérive aisément Boranda, & que c'est par conséquent le vrai & ancien nom de ce même pays qu'on appelle à présent *Petzora*, lequel est situé entre les Lappons-Moscovites & les Samojedes, dans la partie de la terre coupée par le cercle polaire, & traversée dans sa longueur du midi au nord par le fleuve Petzora. Si l'on ne connoît pas maintenant à Archangel le nom des Borandiens, il ne falloit pas en conclure que c'étoit un peuple imaginaire, mais seulement un peuple dont le nom avoit changé, ce qui est souvent arrivé, non-seulement pour les nations du nord, mais pour plusieurs autres, comme nous aurons occasion de le remarquer dans la suite, même pour les peuples d'Amérique, quoiqu'il n'y ait pas deux cents ou deux cents cinquante ans qu'on y ait imposé ces noms qui ne subsistent plus aujourd'hui *(c)*.

3.° M. Klingstedt assure que j'ai avancé *une chose destituée de tout fondement, lorsque je prends pour une même*

(b) Voyez la traduction d'Orosius, par le roi Ælfred. Note sur le premier chapitre du premier livre, par M. Forster, de la Société royale de Londres. 1773, in-8.° *pages 241 & suiv.*

(c) Un exemple remarquable de ces changemens de nom, c'est que l'Écosse s'appeloit *Iraland* ou *Irland* dans ce même temps où les Borandiens *ou* Borandas étoient nommés *Beormas* ou *Boranas*.

nation les Lappons, les Samojedes & tous les peuples Tartares du nord, puisqu'il ne faut que faire attention à la diversité des physionomies, des mœurs & du langage même de ces peuples, pour se convaincre qu'ils sont d'une race différente, comme j'aurai, dit-il, *occasion de le prouver dans la suite.* Ma réponse à cette troisième imputation sera satisfaisante pour tous ceux qui, comme moi, ne cherchent que la vérité : je n'ai pas pris pour une même nation les Lappons, les Samojedes & les Tartares du nord, puisque je les ai nommés & décrits séparément ; que je n'ai pas ignoré que leurs langues étoient différentes, & que j'ai exposé en particulier leurs usages & leurs mœurs ; mais ce que j'ai seulement prétendu & que je soutiens encore, c'est que tous ces hommes du cercle arctique, sont à peu-près semblables entr'eux ; que le froid & les autres influences de ce climat, les ont rendus très-différens des peuples de la zone tempérée ; qu'indépendamment de leur courte taille, ils ont tant d'autres rapports de ressemblance entre eux, qu'on peut les considérer comme étant d'une même nature ou d'une même *race qui s'est étendue & multipliée le long des côtes des mers septentrionales, dans des déserts & sous un climat inhabitable pour toutes les autres nations (d).* J'ai pris ici, comme l'on voit, le mot de race dans le sens le plus étendu, & M. Klingstedt le prend au contraire dans le sens le plus étroit, ainsi sa critique porte à faux. Les grandes différences qui se trouvent entre les hommes, dépendent de la diversité des climats ; c'est dans ce point

(d) Histoire Naturelle, *volume III, in-quarto, page 372.*

de vue général qu'il faut saisir ce que j'en ai dit; & dans ce point de vue il est très-certain que non-seulement les Lappons, les Borandiens, les Samojedes & les Tartares du nord de notre continent, mais encore les Groënlandois & les Esquimaux de l'Amérique, sont tous des hommes dont le climat a rendu les races semblables, des hommes d'une nature également rapetissée, dégénérée, & qu'on peut dès-lors regarder comme ne faisant qu'une seule & même race dans l'espèce humaine.

Maintenant que j'ai répondu à ces critiques, auxquelles je n'aurois fait aucune attention, si des gens célèbres par leurs talens, ne les eussent pas copiées, je vais rendre compte des connoissances particulières que nous devons à M. Klingstedt au sujet de ces peuples du Nord.

Selon lui, le nom de Samojede n'est connu que depuis environ cent ans, le commencement des habitations des Samojedes, se trouve au-delà de la rivière de Mezene, à trois ou quatre cents verstes d'Archangel.... Cette nation sauvage, qui n'est pas nombreuse, occupe néanmoins l'étendue de plus de trente degrés en longitude le long des côtes de l'océan du nord & de la mer glaciale, entre les soixante-sixième & soixante-dixième degrés de latitude, à compter depuis la rivière de Mezene jusqu'au fleuve Jeniscé, & peut-être plus loin.

J'observerai qu'il y a trente degrés environ de longitude, pris sur le cercle polaire, depuis le fleuve Jeniscé jusqu'à celui de Petzora; ainsi les Samojedes ne se trouvent en effet qu'après les Borandiens, lesquels occupent ou occupoient ci-devant la contrée de Petzora; on voit que le témoignage même de M. Klingstedt confirme ce

que j'ai avancé, & prouve qu'il falloit en effet distinguer les Borandiens, autrement les habitans naturels du district de Petzora, des Samojedes qui sont au-delà, du côté de l'Orient.

Les Samojedes, dit M. Klingstedt, sont communément d'une taille au-dessous de la moyenne; ils ont le corps dur & nerveux, d'une structure large & carrée, les jambes courtes & menues, les pieds petits, le cou court & la tête grosse à proportion du corps, le visage aplati, les yeux noirs, & l'ouverture des yeux petite, mais alongée, le nez tellement écrasé que le bout en est à peu-près au niveau de l'os de la mâchoire supérieure, qu'ils ont très-forte & élevée; la bouche grande & les lèvres minces. Leurs cheveux, noirs comme le jais, sont extrêmement durs, fort lisses & pendans sur leurs épaules; leur teint est d'un brun fort jaunâtre, & ils ont les oreilles grandes & rehaussées. Les hommes n'ont que très-peu ou point de barbe, ni de poil, qu'ils s'arrachent, ainsi que les femmes, sur toutes les parties du corps. On marie les filles dès l'âge de dix ans, & souvent elles sont mères à onze ou douze ans, mais passé l'âge de trente ans elles cessent d'avoir des enfans. La physionomie des femmes ressemble parfaitement à celle des hommes, excepté qu'elles ont les traits un peu moins grossiers, le corps plus mince, les jambes plus courtes & les pieds très-petits; elles sont sujettes, comme les autres femmes, aux évacuations périodiques, mais foiblement & en très-petite quantité; toutes ont les mamelles plates & petites, molles en tout temps, lors même qu'elles sont encore pucelles, & le bout de ces mamelles est toujours noir comme du charbon, défaut qui leur est commun avec les Lappones.

Cette description de M. Klingstedt s'accorde avec celle des autres Voyageurs qui ont parlé des Samojedes, & avec ce que j'en ai dit moi-même, *vol. III, p. 373;* elle est seulement plus détaillée & paroît plus exacte, c'est

c'eſt ce qui m'a engagé à la rapporter ici. Le ſeul fait qui me ſemble douteux, c'eſt que dans un climat auſſi froid, les femmes ſoient mûres d'auſſi bonne heure; ſi, comme le dit cet Auteur, elles produiſent communément dès l'âge de onze ou douze ans, il ne ſeroit pas étonnant qu'elles ceſſent de produire à trente ans; mais j'avoue que j'ai peine à me perſuader ces faits qui me paroiſſent contraires à une vérité générale & bien conſtatée, c'eſt que plus les climats ſont chauds, & plus la production des femmes eſt précoce, comme toutes les autres productions de la Nature.

M. Klingſtedt dit encore dans la ſuite de ſon Mémoire, que les Samojedes ont la vue perçante, l'ouïe fine & la main ſûre; qu'ils tirent de l'arc avec une juſteſſe admirable, qu'ils ſont d'une légèreté extraordinaire à la courſe, & qu'ils ont au contraire le goût groſſier, l'odorat foible, le tact rude & émouſſé.

La chaſſe leur fournit leur nourriture ordinaire en hiver, & la pêche en été; leurs rennes ſont leurs ſeules richeſſes, ils en mangent la chair toujours crue, & en boivent avec délices le ſang tout chaud, ils ne connoiſſent point l'uſage d'en tirer le lait; ils mangent auſſi le poiſſon crud. Ils ſe ſont des tentes couvertes de peaux de rennes, & les tranſportent ſouvent d'un lieu à un autre; ils n'habitent pas ſous terre, comme quelques Écrivains l'ont aſſuré; ils ſe tiennent toujours éloignés à quelque diſtance les uns des autres, ſans jamais former de ſociété: ils donnent des rennes pour avoir les filles dont ils ſont leurs femmes, il leur eſt permis d'en avoir autant qu'il leur plaît, la plupart ſe bornent à deux femmes, & il eſt rare qu'ils en aient plus de cinq; il y a des filles pour leſquelles ils payent au père cent & juſqu'à cent cinquante rennes: mais ils ſont en

droit de renvoyer leurs femmes & reprendre leurs rennes, s'ils ont lieu d'en être mécontens; si la femme confesse qu'elle a eu commerce avec quelque homme de Nation étrangère, ils la renvoient immédiatement à ses parens; ainsi ils n'offrent pas, comme le dit M. de Buffon, leurs femmes & leurs filles aux Étrangers.

Je l'ai dit en effet d'après les témoignages d'un si grand nombre de Voyageurs, que le fait ne me paroissoit pas douteux. Je ne sais même si M. Klingstedt est en droit de nier ces témoignages, n'ayant vu des Samojedes que ceux qui viennent à Archangel ou dans les autres lieux de la Russie, & n'ayant pas parcouru leur pays comme les Voyageurs dont j'ai tiré les faits que j'ai rapportés fidèlement. Dans un peuple sauvage, stupide & grossier, tel que M. Klingstedt peint lui-même ces Samojedes, lesquels ne font jamais de société, qui prennent des femmes en tel nombre qu'il leur plaît, qui les renvoient lorsqu'elles déplaisent, seroit-il étonnant de les voir offrir au moins celles-ci aux Étrangers? Y a-t-il dans un tel peuple des loix communes, des coutumes constantes? Les Samojedes, voisins de Jeniscé, se conduisent-ils comme ceux des environs de Petzora, qui sont éloignés de plus de quatre cents lieues? M. Klingstedt n'a vu que ces derniers, il n'a jugé que sur leur rapport; néanmoins ces Samojedes occidentaux ne connoissent pas ceux qui sont à l'orient, & n'ont pu lui en donner de justes informations, & je persiste à m'en rapporter aux témoignages précis des Voyageurs qui ont parcouru tout le pays; je puis donner un exemple à ce sujet que M. Klingstedt ne doit pas ignorer, car je le tire des voyageurs Russes.

Au nord du Kamtſchatka ſont les Koriaques ſédentaires & fixes, établis ſur toute la partie ſupérieure du Kamtſchatka depuis la rivière Ouka juſqu'à celle d'Anadir, ces Koriaques ſont bien plus ſemblables aux Kamtſchakales que les Koriaques errans qui en diffèrent beaucoup par les traits & par les mœurs. Ces Koriaques errans tuent leurs femmes & leurs amans lorſqu'ils les ſurprennent en adultère; au contraire les Koriaques fixes, offrent par politeſſe leurs femmes aux étrangers, & ce ſeroit une injure de leur refuſer de prendre leur place dans le lit conjugal *(e)*. Ne peut-il pas en être de même chez les Samojedes dont d'ailleurs les uſages & les mœurs ſont à peu-près les mêmes que celles des Koriaques!

Voici maintenant ce que M. Klingſtedt dit au ſujet des Lappons:

Ils ont la phyſionomie ſemblable à celle des Finnois, dont on ne peut guère les diſtinguer, excepté qu'*ils ont l'os de la mâchoire ſupérieure un peu plus fort & plus élevé;* outre cela ils ont les yeux bleus, gris & noirs, ouverts & formés comme ceux des autres Nations de l'Europe; leurs cheveux ſont de différentes couleurs, quoiqu'ils tirent ordinairement ſur le brun-foncé & ſur le noir; ils ont le corps robuſte & bien fait, les hommes ont la barbe fort épaiſſe, & du poil, ainſi que les femmes, ſur toutes les parties du corps où la Nature en produit ordinairement; ils ſont pour la plupart d'une *taille au-deſſous de la médiocre:* enfin comme il y a beaucoup d'affinité entre leur langue & celle des Finnois, au lieu qu'à cet égard ils diffèrent entièrement des Samojedes, c'eſt une preuve évidente que ce n'eſt qu'aux Finnois que les Lappons doivent leur origine. Quant aux Samojedes, ils deſcendent ſans doute de quelque

(e) Hiſtoire générale des Voyages, *vol. XIX, in quarto, page 350.*

race tartare des anciens habitans de Sibérie..... On a débité beaucoup de fables au sujet des Lappons; par exemple, on a dit qu'ils lancent le javelot avec une adresse extraordinaire, & il est pourtant certain, qu'au moins à présent, ils en ignorent entièrement l'usage, de même que celui de l'arc & des flèches, ils ne se servent que de fusils dans leurs chasses. La chair d'ours ne leur sert jamais de nourriture, ils ne mangent rien de crud, pas même le poisson, mais c'est ce que font toujours les Samojedes; ceux-ci ne font aucun usage de sel, au lieu que les Lappons en mettent dans tous leurs alimens. Il est encore faux qu'ils fassent de la farine avec des os de poisson broyés, c'est ce qui n'est en usage que chez quelques Finnois habitans de la Carélie, au lieu que les Lappons ne se servent que de cette substance douce & tendre, ou de cette pellicule fine & déliée qui se trouve sous l'écorce du sapin, & dont ils font provision au mois de Mai; après l'avoir bien fait sécher ils la réduisent en poudre, & en mêlent avec la farine dont ils font leur pain. L'huile de baleine ne leur sert jamais de boisson, mais il est vrai qu'ils emploient aux apprêts de leurs poissons, l'huile fraîche qu'on tire des foies & des entrailles de la morue, huile qui n'est point dégoûtante, & n'a aucune mauvaise odeur tant qu'elle est fraîche. Les hommes & les femmes portent des chemises, le reste de leurs habillemens est semblable à celui des Samojedes qui ne connoissent point l'usage du linge..... Dans plusieurs relations il est fait mention des Lappons indépendans, quoique je ne sache guère qu'il y en ait, à moins qu'on ne veuille faire passer pour tels un petit nombre de familles établies sur les frontières, qui se trouvent dans l'obligation de payer le tribut à trois Souverains. Leurs chasses & leurs pêches, dont ils vivent uniquement, demandent qu'ils changent souvent de demeure, ils passent sans façon d'un territoire à l'autre; d'ailleurs c'est la seule race de Lappons entièrement semblables aux autres, qui n'ait pas encore embrassé le Christianisme, & qui tiennent encore beaucoup du sauvage; ce n'est que chez eux que se trouvent la polygamie & des usages superstitieux.... Les

Finnois ont habité, dans les temps reculés, la plus grande partie des contrées du Nord.

En comparant ce récit de M. Klingſtedt avec les relations des Voyageurs & des témoins qui l'ont précédé, il eſt aiſé de reconnoître que depuis environ un ſiècle, les Lappons ſe ſont en partie civiliſés; ceux que l'on appelle *Lappons-Moſcovites*, & qui ſont les ſeuls qui fréquentent à Archangel, les ſeuls par conſéquent que M. Klingſtedt ait vus, ont adopté en entier la religion & en partie les mœurs Ruſſes; il y a eu par conſéquent des alliances & des mélanges. Il n'eſt donc pas étonnant qu'ils n'aient plus aujourd'hui les mêmes ſuperſtitions, les mêmes uſages bizarres qu'ils avoient dans le temps des Voyageurs qui ont écrit; on ne doit donc pas les accuſer d'avoir débité des fables; ils ont dit, & j'ai dit d'après eux, ce qui étoit alors & ce qui eſt encore chez les Lappons ſauvages : on n'a pas trouvé & l'on ne trouvera pas chez eux des yeux bleus & de belles femmes, & ſi l'Auteur en a vu parmi les Lappons qui viennent à Archangel, rien ne prouve mieux le mélange qui s'eſt fait avec les autres nations, car les Suédois & les Danois ont auſſi policé leurs plus proches voiſins Lappons; & dès que la religion s'établit & devient commune à deux peuples, tous les mélanges s'enſuivent, ſoit au moral pour les opinions, ſoit au phyſique pour les actions.

Tout ce que nous avons dit d'après les relations faites il y a quatre-vingts ou cent ans, ne doit donc s'appliquer

qu'aux Lappons qui n'ont pas embraſſé le chriſtianiſme; leurs races ſont encore pures & leurs figures telles que nous les avons préſentées. Les Lappons, dit M. Klingſtedt, reſſemblent par la phyſionomie aux autres peuples de l'Europe, & particulièrement aux Finnois, à l'exception que les Lappons ont les os de la mâchoire ſupérieure plus élevés; ce dernier trait les rejoint aux Samojedes, leur taille au-deſſous de la médiocre les y réunit encore, ainſi que leurs cheveux noirs ou d'un brun-foncé; ils ont du poil & de la barbe parce qu'ils ont perdu l'uſage de ſe l'arracher comme font les Samojedes. Le teint des uns & des autres eſt de la même couleur; les mamelles des femmes également molles & les mamelons également noirs dans les deux nations. Les habillemens y ſont les mêmes; le ſoin des rennes, la chaſſe, la pêche, la ſtupidité & la pareſſe la même. J'ai donc bien le droit de perſiſter à dire que les Lappons & les Samojedes ne ſont qu'une ſeule & même eſpèce ou race d'hommes très-différente de ceux de la zone tempérée.

Si l'on prend la peine de comparer la relation récente de M. Hœgſtrœm avec le récit de M. Klingſtedt, on ſera convaincu, que quoique les uſages des Lappons aient un peu varié, ils ſont néanmoins les mêmes en général qu'ils étoient jadis, & tels que les premiers relateurs les ont repréſentés:

Ils ſont, dit M. Hœgſtrœm, d'une petite taille, d'un teint baſané .... Les femmes, dans le temps de leurs maladies périodiques, ſe tiennent à la porte des tentes & mangent ſeules.... Les Lappons

furent de tout temps des hommes pasteurs, ils ont de grands troupeaux de rennes, dont ils font leur nourriture principale; il n'y a guère de familles qui ne consomment au moins un renne par semaine, & ces animaux leur fournissent encore du lait abondamment, dont les pauvres se nourrissent. Ils ne mangent pas par terre comme les Groënlandois & les Kamtschakales, mais dans des plats faits de gros drap, ou dans des corbeilles posées sur une table; ils préfèrent pour leur boisson, l'eau de neige fondue, à celle des rivières.... des cheveux noirs, des joues enfoncées, le visage large, le menton pointu, sont les traits communs aux deux sexes. Les hommes ont peu de barbe & la taille épaisse, cependant ils sont très-légers à la course.... Ils habitent sous des tentes faites de peaux de rennes ou de drap, ils couchent sur des feuilles, sur lesquelles ils étendent une ou plusieurs peaux de rennes.... Ce peuple en général est errant plutôt que sédentaire; il est rare que les Lappons restent plus de quinze jours dans le même endroit, aux approches du printemps la plupart se transportent avec leurs familles, à vingt ou trente milles de distance dans la montagne, pour tâcher d'éviter de payer le tribut..... Il n'y a aucun siége dans leurs tentes, chacun s'assied par terre.... ils attèlent les rennes à des traîneaux pour transporter leurs tentes & autres effets, ils ont aussi des bateaux pour voyager sur l'eau & pour pêcher.... Leur première arme est l'arc simple sans poignée, sans mire, d'environ une toise de longueur..... Ils baignent leurs enfans au sortir du sein de leur mère, dans une décoction d'écorce d'aulne..... Quand les Lappons chantent, on diroit qu'ils hurlent, ils ne font aucun usage de la rime, mais ils ont des refrains très-fréquens.... Les femmes Lappones sont robustes, elles enfantent avec peu de douleur, elles baignent souvent leurs enfans en les plongeant jusqu'au cou dans l'eau froide: toutes les mères nourrissent leurs enfans, & dans le besoin elles y suppléent par du lait de rennes.... La superstition de ce peuple est idiote, puérile, extravagante, basse & honteuse; chaque personne, chaque année, chaque mois, chaque semaine a

ſon Dieu; tous, même ceux qui ſont Chrétiens, ont des idoles, ils ont des formules de divination, des tambours magiques, & certains nœuds avec leſquels ils prétendent lier ou délier les vents *(f)*.

On voit par le récit de ce Voyageur moderne, qu'il a vu & jugé les Lappons différemment de M. Klingſtedt, & plus conformément aux anciennes relations; ainſi la vérité eſt, qu'ils ſont encore à très-peu-près tels que nous les avons décrits. M. Hœgſtrœm dit, avec tous les Voyageurs qui l'ont précédé, que les Lappons ont peu de barbe; M. Klingſtedt ſeul aſſure qu'ils ont la barbe épaiſſe & bien fournie, & donne ce fait comme preuve qu'ils diffèrent beaucoup des Samojedes; il en eſt de même de la couleur des cheveux; tous les relateurs s'accordent à dire que leurs cheveux ſont noirs, le ſeul M. Klingſtedt dit qu'il ſe trouve parmi les Lappons des cheveux de toutes couleurs & des yeux bleus & gris; ſi ces faits ſont vrais, ils ne démentent pas pour cela les Voyageurs, ils indiquent ſeulement que M. Klingſtedt a jugé des Lappons en général par le petit nombre de ceux qu'il a vus, & dont probablement ceux aux yeux bleus & à cheveux blonds, proviennent du mélange de quelques Danois, Suédois ou Moſcovites blonds, avec les Lappons.

M. Hœgſtrœm s'accorde avec M. Klingſtedt à dire, que les Lappons tirent leur origine des Finnois; cela peut être vrai; néanmoins cette queſtion exige quelque diſcuſſion. Les premiers Navigateurs qui aient fait le tour

(f) Hiſtoire générale des Voyages, *volume XIX, pages 496 & ſuivantes.*

entier

entier des côtes ſeptentrionales de l'Europe, ſont Othere & Wulfstan dans le temps du roi Ælfred Anglo-Saxon, auquel ils en firent une relation, que ce Roi géographe nous a conſervée, & dont il a donné la carte avec les noms propres de chaque contrée dans ce temps, c'eſt-à-dire, dans le neuvième ſiècle *(g)*: cette carte comparée avec les cartes récentes, démontre que la partie occidentale des côtes de Norwège juſqu'au ſoixante-cinquième degré, s'appeloit alors *Halgoland.* Le navigateur Othere vécut pendant quelque temps chez ces Norvégiens qu'il appelle *Northmen.* De-là, il continua ſa route vers le nord, en côtoyant les terres de la Lapponie, dont il nomme la partie méridionale *Finna*, & la partie boréale *Terfenna*: il parcourut en ſix jours de navigation trois cents lieues, juſqu'auprès du cap nord qu'il ne put doubler d'abord faute d'un vent d'oueſt; mais après un court ſéjour dans les terres voiſines de ce cap, il le dépaſſa & dirigea ſa navigation à l'eſt pendant quatre jours, ainſi il côtoya le cap nord juſqu'au-delà de Wardhus; enſuite par un vent de nord il tourna vers le midi, & ne s'arrêta qu'auprès de l'embouchure d'une grande rivière habitée par des peuples appelés *Beormas*, qui, ſelon ſon rapport, furent les premiers habitans ſédentaires qu'il eût trouvés dans tout le cours de cette navigation; n'ayant, dit-il, point vu d'habitans fixes ſur les côtes de Finna & de Terfenna, (c'eſt-à-dire ſur toutes les côtes de la Lapponie)

(g) Voyez cette carte à la fin des notes, ſur le premier chapitre du premier livre d'Ælfred ſur *Oroſius. Londres, 1773, in-octavo.*

Borandiens, & que la grande rivière dont parlent Othere & Wulfstan, eſt le fleuve Petzora & non la Dwina; car ces anciens Voyageurs trouvèrent des vaches marines ſur les côtes de ces Beormas, & même ils en rapportèrent des dents au roi Ælfred. Or, il n'y a point de morſes ou vaches marines dans la mer baltique, ni ſur les côtes occidentales, ſeptentrionales & orientales de la Lapponie, on ne les a trouvées que dans la mer blanche & au-delà d'Archangel, dans les mers de la Sibérie ſeptentrionale, c'eſt-à-dire, ſur les côtes des Borandiens & des Samojedes.

Au reſte, depuis un ſiècle, les côtes occidentales de la Lapponie ont été bien reconnues & même peuplées par les Danois; les côtes orientales l'ont été par les Ruſſes, & celles du golfe de Bothnie par les Suédois; en ſorte qu'il ne reſte en propre aux Lappons qu'une petite partie de l'intérieur de leur preſqu'île.

A Egedeſminde, dit M. P. au ſoixante-huitième degré dix minutes de latitude, il y a un Marchand, un Aſſiſtant & des Matelots Danois qui y habitent toute l'année. Les loges des Chriſtians-haab & de Claus-hayen, quoique ſituées à ſoixante-huit degrés trente-quatre minutes de latitude, ſont occupées par deux Négocians en chef, deux Aides & un train de Mouſſes; ces loges, dit l'Auteur, touchent l'embouchure de l'Eyſſiord. . . . A Jacob-haven, au ſoixante-neuvième degré, cantonnent en tout temps deux Aſſiſtans de la Compagnie du Groënland, avec deux Matelots & un Prédicateur pour le ſervice des Sauvages. . . . A Rittenbenk, au ſoixante-neuvième degré trente-ſept minutes, eſt l'établiſſement fondé en 1755 par le Négociant Dalager; il y a un Commis, des Pêcheurs, &c. . . . La maiſon de pêche de

Noogſoack, au ſoixante-onzième degré ſix minutes, eſt tenue par un Marchand, avec un train convenable; & les Danois qui y ſéjournent depuis ce temps, ſont ſur le point de reculer encore de quinze lieues vers le nord leur habitation.

Les Danois ſe ſont donc établis juſqu'au ſoixante-onzième ou ſoixante-douzième degré, c'eſt-à-dire à peu de diſtance de la pointe ſeptentrionale de la Lapponie; & de l'autre côté les Ruſſes ont les établiſſemens de Waranger & de Ommegan, ſur la côte orientale, à la même hauteur à peu-près de ſoixante-onze & ſoixante-douze degrés, tandis que les Suédois ont pénétré fort avant dans les terres au-deſſus du golfe de Bothnie, en remontant les rivières de Calis, de Tornëo, de Kimi, & juſqu'au ſoixante-huitième degré, où ils ont les établiſſemens de Lapyerf & Piala. Ainſi les Lappons ſont reſſerrés de toutes parts, & bientôt ce ne ſera plus un peuple, ſi, comme le dit M. Klingſtedt, ils ſont dès aujourd'hui réduits à douze cents familles.

Quoique depuis long-temps les Ruſſes aillent à la pêche des baleines juſqu'au golfe Linchidolin, & que dans ces dernières trente ou quarante années ils aient entrepris pluſieurs grands voyages en Sibérie, juſqu'au Kamtſchatka, je ne ſache pas qu'ils aient rien publié ſur la contrée de la Sibérie ſeptentrionale au-delà des Samojedes, du côté de l'orient, c'eſt-à-dire au-delà du fleuve Jeniſcé; cependant il y a une vaſte terre ſituée ſous le cercle polaire, & qui s'étend beaucoup au-delà vers le nord, laquelle eſt déſignée ſous le nom de *Piaſida*,

& bornée à l'occident par le fleuve Jenifcé jufqu'à fon embouchure, à l'orient par le golfe Linchidolin, au nord par les terres découvertes en 1664 par Jelmorfem, auxquelles on a donné le nom *Jelmorland,* & au midi par les Tartares Tungufes : cette contrée qui s'étend depuis le foixante-troifième jufqu'au foixante-treizième degré de hauteur, contient des habitans qui font défignés fous le nom de *Patati,* lefquels, par le climat & par leur fituation le long des côtes de la mer, doivent reffembler beaucoup aux Lappons & aux Samojedes, ils ne font même féparés de ces derniers que par le fleuve Jenifcé; mais je n'ai pu me procurer aucune relation ni même aucune notice fur ces peuples Patates que les Voyageurs ont peut-être réunis avec les Samojedes ou avec les Tungufes.

En avançant toujours vers l'orient & fous la même latitude, on trouve encore une grande étendue de terre fituée fous le cercle polaire, & dont la pointe s'étend jufqu'au foixante-treizième degré ; cette terre forme l'extrémité orientale & feptentrionale de l'ancien continent : on y a indiqué des habitans, fous le nom de *Schelati* & *Tfuktfchi,* dont nous ne connoiffons prefque rien que le nom *(h)*. Nous penfons néanmoins que comme ces

(h) « On trouve chez ces » peuples Tfuktfchi, au nord de » l'extrémité de l'Afie, les mêmes » mœurs & les mêmes ufages, » que Paul dit avoir obfervé chez les habitans de Camul. Lorf- « qu'un Étranger arrive, ces « peuples viennent lui offrir leurs « femmes & leurs filles ; fi le « Voyageur ne les trouve pas «

peuples font au nord de Kamtſchatka, les Voyageurs Ruſſes les ont réunis, dans leurs relations, avec les Kamtſchatkales & les Koriaques, dont ils nous ont donné de bonnes deſcriptions qui méritent d'être ici rapportées.

Les Kamtſchatkales, dit M. Steller, ſont petits & baſanés; ils ont les cheveux noirs, peu de barbe, le viſage large & plat, le nez écraſé, les traits irréguliers, les yeux enfoncés, la bouche grande, les lèvres épaiſſes, les épaules larges, les jambes grêles & le ventre pendant *(i)*.

Cette deſcription, comme l'on voit, rapproche beaucoup les Kamtſchatkales des Samojedes ou des Lappons, qui néanmoins en ſont ſi prodigieuſement éloignés qu'on ne peut pas même ſoupçonner qu'ils viennent les uns des autres, & leur reſſemblance ne peut provenir que de l'influence du climat qui eſt le même, & qui par conſéquent a formé des hommes de même eſpèce, à mille lieues de diſtance les uns des autres.

Les Koriaques habitent la partie ſeptentrionale du Kamtſchatka, ils ſont errans comme les Lappons, & ils ont des troupeaux de rennes qui ſont toutes leurs

---

» aſſez belles & aſſez jeunes, ils » en vont chercher dans les » villages voiſins.... Du reſte » ces peuples ont l'ame élevée; » ils idolâtrent l'indépendance & » la liberté, ils préfèrent tous la mort à l'eſclavage.» Voilà la ſeule notice ſur ces peuples Tſuktſchi que j'aie pu recueillir. *Journal étranger. Juillet 1762. Extrait du voyage d'Aſie en Amérique, par* M. Muller. *Londres, 1762.*

(i) Hiſtoire générale des Voyages, *tome XIX, pages 276 & ſuivantes.*

richesses. Ils prétendent guérir les maladies en frappant sur des espèces de petits tambours : les plus riches épousent plusieurs femmes qu'ils entretiennent dans des endroits séparés, avec des rennes qu'ils leur donnent. Ces Koriaques errans diffèrent des Koriaques fixes ou sédentaires, non-seulement par les mœurs, mais aussi un peu par les traits ; les Koriaques sédentaires ressemblent aux Kamtschakales, mais les Koriaques errans sont encore plus petits de taille, plus maigres, moins robustes, moins courageux ; ils ont le visage ovale, les yeux ombragés de sourcils épais, le nez court & la bouche grande ; les vêtemens des uns & des autres sont de peaux de rennes, & les Koriaques errans vivent sous des tentes & habitent par-tout où il y a de la mousse pour leurs rennes *(k)*. Il paroît donc que cette vie errante des Lappons, des Samojedes & des Koriaques, tient au pâturage des rennes ; comme ces animaux sont non-seulement tout leur bien, mais qu'ils leur sont utiles & très-nécessaires, ils s'attachent à les entretenir & à les multiplier ; ils sont donc forcés de changer de lieu, dès que leurs troupeaux en ont consommé les mousses.

Les Lappons, les Samojedes & les Koriaques, si semblables par la taille, la couleur, la figure, le naturel & les mœurs, doivent donc être regardés comme une même espèce d'homme, une même race dans l'espèce humaine prise en général, quoiqu'il soit bien certain qu'ils ne sont pas de la même nation. Les rennes des

(k) Histoire générale des Voyages, *tome XIX, pages 349 & suiv.*

ou non des Tartares, & les Koriaques des Monguls ou des habitans d'Yeço, il n'en sera pas moins vrai que tous ces peuples distribués sous le cercle arctique, ne soient devenus des hommes de même espèce dans toute l'étendue de ces terres septentrionales.

Nous ajouterons à la description que nous avons donnée des Groënlandois, quelques traits tirés de la relation récente qu'en a donnée M. Crantz. Ils sont de petite taille, il y en a peu qui aient cinq pieds de hauteur; ils ont le visage large & plat, les joues rondes, mais dont les os s'élèvent en avant; les yeux petits & noirs, le nez peu saillant, la lèvre inférieure un peu plus grosse que celle d'en haut, la couleur olivâtre; les cheveux droits, roides & longs; ils ont peu de barbe, parce qu'ils se l'arrachent, ils ont aussi la tête grosse, mais les mains & les pieds petits, ainsi que les jambes & les bras; la poitrine élevée, les épaules larges & le corps bien musclé *(m)*. Ils sont tous chasseurs ou pêcheurs, & ne vivent que des animaux qu'ils tuent, les veaux marins & les rennes sont leur principale nourriture, ils en font dessécher la chair avant de la manger, quoiqu'ils en boivent le sang tout chaud; ils mangent aussi du poisson desséché, des sarcelles & d'autres oiseaux qu'ils font bouillir dans de l'eau de mer; ils font des espèces d'aumelettes de leurs œufs, qu'ils mêlent avec des baies de buisson & de l'angélique dans de l'huile de veau marin. Ils ne boivent pas de l'huile de baleine, ils ne

(m) Crantz, Histoire von Groënland, *tom. I, pag. 178.*

s'en fervent qu'à brûler, & entretiennent leurs lampes avec cette huile; l'eau pure eft leur boiffon ordinaire: les mères & les nourrices ont une forte d'habillement affez ample par-derrière pour y porter leurs enfans; ce vêtement, fait de pelleteries, eft chaud & tient lieu de linge & de berceau, on y met l'enfant nouveau-né tout nu. Ils font en général fi mal-propres qu'on ne peut les approcher fans dégoût, ils fentent le poiffon pourri; les femmes, pour corrompre cette mauvaife odeur, fe lavent avec de l'urine, & les hommes ne fe lavent jamais: ils ont des tentes pour l'été & des efpèces de maifonnettes pour l'hiver, & la hauteur de ces habitations n'eft que de cinq ou fix pieds, elles font conftruites ou tapiffées de peaux de veaux marins & de rennes, ces peaux leur fervent auffi de lits; leurs vitres font des boyaux tranfparens de poiffons de mer. Ils avoient des arcs, & ils ont maintenant des fufils pour la chaffe; & pour la pêche, des harpons, des lances & des javelines armées de fer ou d'os de poiffon; des bateaux même affez grands, dont quelques-uns portent des voiles faites du chanvre ou du lin qu'ils tirent des Européens, ainfi que le fer & plufieurs autres chofes, en échange des pelleteries & des huiles de poiffon qu'ils leur donnent. Ils fe marient communément à l'âge de vingt ans, & peuvent, s'ils font aifés, prendre plufieurs femmes. Le divorce, en cas de mécontentement, eft non-feulement permis, mais d'un ufage commun; tous les enfans fuivent la mère, & même après fa mort ne retournent pas auprès

de leur père. Au reſte, le nombre des enfans n'eſt jamais grand, il eſt rare qu'une femme en produiſe plus de trois ou quatre. Elles accouchent aiſément & ſe relèvent dès le jour même pour travailler. Elles laiſſent teter leurs enfans juſqu'à trois ou quatre ans. Les femmes, quoique chargées de l'éducation de leurs enfans, des ſoins de la préparation des alimens, des vêtemens & des meubles de toute la famille; quoique forcées de conduire les bateaux à la rame, & même de conſtruire les tentes d'été & les huttes d'hiver, ne laiſſent pas malgré ces travaux continuels de vivre beaucoup plus long-temps que les hommes qui ne font que chaſſer ou pêcher; M. Crantz dit qu'ils ne parviennent guère qu'à l'âge de cinquante ans, tandis que les femmes vivent ſoixante-dix à quatre-vingts ans. Ce fait, s'il étoit général dans ce peuple, ſeroit plus ſingulier que tout ce que nous venons d'en rapporter.

Au reſte, ajoute M. Crantz, je ſuis aſſuré par les témoins oculaires, que les Groënlandois reſſemblent plus aux Kamtſchatkales, aux Tunguſes & aux Calmuques de l'Aſie, qu'aux Lappons d'Europe. Sur la côte occidentale de l'Amérique ſeptentrionale, vis-à-vis de Kamtſchatka, on a vu des nations qui, juſqu'aux traits même, reſſemblent beaucoup aux Kamtſchatkales *(n)*. Les Voyageurs prétendent avoir obſervé en général dans tous les ſauvages de l'Amérique ſeptentrionale, qu'ils reſſemblent beaucoup aux Tartares orientaux, ſur-tout par les yeux, le

(n) Crantz, Hiſtorie von Groënland, *tom. I, pag 332 & ſuiv.*

les Oſtiaques qui occupent de vaſtes terres au midi des Samojedes, les Calmuques, les Jakutes, les Tunguſes, & tous les Tartares ſeptentrionaux, dont les mœurs & les uſages ne ſont pas les mêmes, mais qui ſe reſſemblent tous par la figure du corps & par la difformité des traits. Néanmoins depuis que les Ruſſes ſe ſont établis dans toute l'étendue de la Sibérie & dans les contrées adjacentes, il y a eu nombre de mélanges entre les Ruſſes & les Tartares, & ces mélanges ont prodigieuſement changé la figure & les mœurs de pluſieurs peuples de cette vaſte contrée. Par exemple, quoique les anciens Voyageurs nous repréſentent les Oſtiaques comme reſſemblans aux Samojedes; quoiqu'ils ſoient encore errans & qu'ils changent de demeure comme eux, ſuivant le beſoin qu'ils ont de pourvoir à leur ſubſiſtance par la chaſſe ou par la pêche; quoiqu'ils ſe faſſent des tentes & des huttes de la même façon; qu'ils ſe ſervent auſſi d'arcs, de flèches & de meubles d'écorce de bouleau; qu'ils aient des rennes & des femmes autant qu'ils peuvent en entretenir; qu'ils boivent le ſang des animaux tout chaud; qu'en un mot, ils aient preſque tous les uſages des Samojedes, néanmoins Mrs Gmelin & Muller, aſſurent que leurs traits diffèrent peu de ceux des Ruſſes, & que leurs cheveux ſont toujours ou blonds ou roux. Si les Oſtiaques d'aujourd'hui ont les cheveux blonds, ils ne ſont plus les mêmes qu'ils étoient ci-devant, car tous avoient des cheveux noirs & les traits du viſage à peu-près ſemblables aux Samojedes. Au reſte ces Voyageurs ont

pu confondre le blond avec le roux, & néanmoins dans la nature de l'homme ces deux couleurs doivent être soigneusement distinguées, le roux n'étant que le brun ou le noir trop exalté, au lieu que le blond est le blanc coloré d'un peu de jaune, & l'opposé du noir ou du brun. Cela me paroît d'autant plus vraisemblable que les *Wotjackes* ou *Tartares vagolisses* ont tous les cheveux roux au rapport de ces mêmes Voyageurs, & qu'en général les roux sont aussi communs dans l'orient que les blonds y sont rares.

A l'égard des Tunguses, il paroît par le témoignage de M.rs Gmelin & Muller, qu'ils avoient ci-devant des troupeaux de rennes & plusieurs usages semblables à ceux des Samojedes, & qu'aujourd'hui ils n'ont plus de rennes & se servent de chevaux. Ils ont, disent ces Voyageurs, assez de ressemblance avec les Calmouques, quoiqu'ils n'aient pas la face aussi large & qu'ils soient de plus petite taille ; ils ont tous les cheveux noirs & peu de barbe, ils l'arrachent aussitôt qu'elle paroît, ils sont errans & transportent leurs tentes & leurs meubles avec eux. Ils épousent autant de femmes qu'il leur plaît. Ils ont des Idoles de bois ou d'argile, auxquelles ils adressent des prières pour obtenir une bonne pêche ou une chasse heureuse; ce sont les seuls moyens qu'ils aient de se procurer leur subsistance *(p)*. On peut inférer de ce récit, que les Tunguses sont la nuance entre la race des *Samojedes*

(p) Relation de M.rs Gmelin & Muller. Histoire générale des Voyages, *tome XVIII, page 243.*

& celle des Tartares, dont le prototipe ou ſi l'on veut la *caricature*, ſe trouve chez les Calmouques qui ſont les plus laids de tous les hommes. Au reſte, cette vaſte partie de notre continent, laquelle comprend la Sibérie, & s'étend de Tobolk à Kamtſchatka, & de la mer Caſpienne à la Chine n'eſt peuplée que de Tartares, les uns indépendans, les autres plus ou moins ſoumis à l'empire de Ruſſie ou bien à celui de la Chine; mais tous encore trop peu connus pour que nous puiſſions rien ajouter à ce que nous en avons dit, *volume III, pages 379 & ſuivantes.*

Nous paſſerons des Tartares aux Arabes qui ne ſont pas auſſi différens par les mœurs qu'ils le ſont par le climat. M. Nierburh, de la Société royale de Gottingen, a publié une relation curieuſe & ſavante de l'Arabie, dont nous avons tiré quelques faits que nous allons rapporter. Les Arabes ont tous la même religion ſans avoir les mêmes mœurs; les uns habitent dans des villes ou villages, les autres ſous des tentes en familles ſéparées. Ceux qui habitent les villes travaillent rarement en été depuis les onze heures du matin juſqu'à trois heures du ſoir, à cauſe de la grande chaleur; pour l'ordinaire ils emploient ce temps à dormir dans un ſouterrein où le vent vient d'en haut par une eſpèce de tuyau, pour faire circuler l'air. Les Arabes tolèrent toutes les religions & en laiſſent le libre exercice aux Juifs, aux Chrétiens, aux Banians; ils ſont plus affables pour les Étrangers, plus hoſpitaliers, plus généreux que les Turcs. Quand ils ſont à table ils

invitent ceux qui ſurviennent à manger avec eux; au contraire, les Turcs ſe cachent pour manger, crainte d'inviter ceux qui pourroient les trouver à table.

La coiffure des femmes Arabes, quoique ſimple, eſt galante; elles ſont toutes à demi ou au quart voilées. Le vêtement du corps eſt encore plus piquant, ce n'eſt qu'une chemiſe ſur un léger caleçon, le tout brodé ou garni d'agrémens de différentes couleurs; elles ſe peignent les ongles de rouge, les pieds & les mains de jaune-brun, & les ſourcils & le bord des paupières de noir: celles qui habitent la campagne dans les plaines, ont le teint & la peau du corps d'un jaune-foncé; mais dans les montagnes on trouve de jolis viſages, même parmi les païſannes. L'uſage de l'inoculation, ſi néceſſaire pour conſerver la beauté, eſt ancien & pratiqué avec ſuccès en Arabie; les pauvres Arabes-Bedouins qui manquent de tout, inoculent leurs enfans avec une épine, faute de meilleurs inſtrumens.

En général les Arabes ſont fort ſobres, & même ils ne mangent pas de tout à beaucoup près, ſoit ſuperſtition, ſoit faute d'appétit; ce n'eſt pas néanmoins délicateſſe de goût, car la plupart mangent des ſauterelles; depuis Babel-mandel juſqu'à Bara on enfile les ſauterelles pour les porter au marché. Ils broient leur blé entre deux pierres, dont la ſupérieure ſe tourne avec la main. Les filles ſe marient de fort bonne heure, à neuf, dix & onze ans dans les plaines, mais dans les montagnes les parens les obligent d'attendre quinze ans.

Les

Les habitans des villes Arabes, dit M. Nierburh, sur-tout de celles qui sont situées sur les côtes de la mer, ou sur la frontière, ont, à cause de leur commerce, tellement été mêlés avec les Étrangers, qu'ils ont perdu beaucoup de leurs mœurs & coutumes anciennes; mais les Bedouins, les vrais Arabes, qui ont toujours fait plus de cas de leur liberté que de l'aisance & des richesses, vivent en tribus séparées sous des tentes, & gardent encore la même forme de gouvernement, les mêmes mœurs & les mêmes usages qu'avoient leurs ancêtres dès les temps les plus reculés. Ils appellent en général tous leurs nobles *Schechs* ou *Schœch;* quand ces Schechs sont trop foibles pour se défendre contre leurs voisins, ils s'unissent avec d'autres, & choisissent un d'entr'eux pour leur grand Chef. Plusieurs des Grands élisent enfin, de l'aveu des petits Schechs, un plus puissant encore, qu'ils nomment *Schechelkbir* ou *Scheches-Schiûch,* & alors la famille de ce dernier donne son nom à toute la tribu.... L'on peut dire qu'ils naissent tous soldats, & qu'ils sont tous pâtres. Les Chefs des grandes tribus ont beaucoup de chameaux qu'ils emploient à la guerre, au commerce, &c. les petites tribus élèvent des troupeaux de moutons.... les Schechs vivent sous des tentes, & laissent le soin de l'agriculture & des autres travaux pénibles à leurs sujets qui logent dans de misérables huttes. Ces Bédouins, accoutumés à vivre en plein air, ont l'odorat très-fin: les villes leur plaisent si peu, qu'ils ne comprennent pas comment des gens qui se piquent d'aimer la propreté, peuvent vivre au milieu d'un air si impur.... Parmi ces peuples, l'autorité reste dans la famille du grand ou petit Schech qui règne, sans qu'ils soient assujettis à en choisir l'aîné; ils élisent le plus capable des fils ou des parens, pour succéder au gouvernement; ils payent très-peu ou rien à leurs supérieurs. Chacun des petits Schechs porte la parole pour sa famille, & il en est le chef & le conducteur: le grand Schech est obligé par-là de les regarder plus comme ses alliés que comme ses sujets; car si son gouvernement leur déplaît, & qu'ils ne puissent pas le déposer, ils conduisent leurs bestiaux

leurs voisins les Égyptiens; M. le chevalier Bruce qui a vécu long-temps chez les uns & chez les autres, m'assure que les Égyptiens sont beaucoup plus sombres & plus mélancoliques que les Arabes, qu'ils se sont fort peu mêlés les uns avec les autres, & que chacun de ces deux peuples conserve séparément sa langue & ses usages: cet illustre voyageur, M. Bruce, m'a encore donné les notes suivantes que je me fais un plaisir de publier.

A l'article où j'ai dit qu'en Perse & en Turquie il y a grande quantité de belles femmes de toutes couleurs, M. Bruce ajoute qu'il se vend tous les ans à Moka plus de trois mille jeunes Abyssines, & plus de mille dans les autres ports de l'Arabie, toutes destinées pour les Turcs. Ces Abyssines ne sont que basanées, les femmes noires arrivent des côtes de la mer rouge, ou bien on les amène de l'intérieur de l'Afrique, & nommément du district de Darfour; car quoiqu'il y ait des peuples noirs sur les côtes de la mer rouge, ces peuples sont tous Mahométans, & l'on ne vend jamais les Mahométans, mais seulement les Chrétiens ou Payens, les premiers venant de l'Abyssinie, & les derniers de l'intérieur de l'Afrique.

J'ai dit *(page 423)*, d'après quelques relations, que les Arabes sont fort endurcis au travail; M. Bruce remarque avec raison, que les Arabes étant tous pasteurs, ils n'ont point de travail suivi, & que cela ne doit s'entendre que des longues courses qu'ils entreprennent, paroissant infatigables, & souffrant la chaleur, la faim & la soif, mieux que tous les autres hommes.

J'ai dit *(page 424)* que les Arabes, au lieu de pain, se nourrissent de quelques graines sauvages qu'ils détrempent & paîtrissent avec le lait de leur bétail. M. Bruce m'a appris que tous les Arabes se nourrissent de *couscousoo*, c'est une espèce de farine cuite à l'eau; ils se nourrissent aussi de lait, & sur-tout de celui des chameaux; ce n'est que dans les jours de fêtes qu'ils mangent de la viande, & cette bonne chère n'est que du chameau & de la brebis. A l'égard de leurs vêtemens, M. Bruce dit que tous les Arabes riches sont vêtus, qu'il n'y a que les pauvres qui soient presque nus; mais qu'en Nubie la chaleur est si grande en été, qu'on est forcé de quitter ses vêtemens, quelques légers qu'ils soient. Au sujet des empreintes que les Arabes se font sur la peau, il observe qu'ils font ces marques ou empreintes avec de la poudre à tirer & de la mine de plomb; ils se servent pour cela d'une aiguille & non d'une lancette. Il n'y a que quelques tribus dans l'Arabie déserte & les Arabes de Nubie qui se peignent les lèvres; mais les Nègres de la Nubie ont tous les lèvres peintes ou les joues cicatrisées & empreintes de cette même poudre noire. Au reste, ces différentes impressions que les Arabes se font sur la peau, désignent ordinairement leurs différentes tribus.

Sur les habitans de la Barbarie, *(page 425)* M. Bruce assure que non-seulement les enfans des Barbaresques sont fort blancs en naissant, mais il ajoute un fait que je n'ai trouvé nulle part; c'est que les femmes qui habitent dans les villes de Barbarie, sont d'une blancheur presque

rebutante, d'un blanc de marbre qui tranche trop avec le rouge très-vif de leurs joues, & que ces femmes aiment la musique & la danse, au point d'en être transportées; il leur arrive même de tomber en convulsion & en syncope lorsqu'elles s'y livrent avec excès. Ce blanc matte des femmes de Barbarie, se trouve quelquefois en Languedoc & sur toutes nos côtes de la méditerranée. J'ai vu plusieurs femmes de ces provinces avec le teint blanc-matte & les cheveux bruns ou noirs.

Au sujet de Cophtes, *(page 427)* M. Bruce observe qu'ils sont les ancêtres des Égyptiens actuels, & qu'ils étoient autrefois Chrétiens & non Mahométans; que plusieurs de leurs descendans sont encore Chrétiens, & qu'ils sont obligés de porter une sorte de turban différent & moins honorable que celui des Mahométans. Les autres habitans de l'Égypte sont des Arabes-sarasins qui ont conquis le pays, & se sont mêlés par force avec les naturels. Ce n'est que depuis très-peu d'années (dit M. Bruce) que ces maisons de piété ou plutôt de libertinage, établies pour le service des Voyageurs ont été supprimées, ainsi cet usage a été aboli de nos jours.

Au sujet de la taille des Égyptiens, *(page 428)* M. Bruce observe que la différence de la taille des hommes qui sont assez grands & menus, & des femmes qui généralement sont courtes & trapues en Égypte, sur-tout dans les campagnes, ne vient pas de la Nature, mais de ce que les garçons ne portent jamais de fardeaux sur la tête; au lieu que les jeunes filles de la campagne vont tous les

n'avois pu le faire, qu'en général la couleur des hommes dépend entièrement de l'influence & de la chaleur du climat, & que la couleur noire est aussi accidentelle dans l'espèce humaine que le basané, le jaune ou le rouge; enfin que cette couleur noire ne dépend uniquement, comme je l'ai dit, que des circonstances locales & particulières à certaines contrées où la chaleur est excessive.

Les Nègres de la Nubie (m'a dit M. Bruce) ne s'étendent pas jusqu'à la mer rouge; toutes les côtes de cette mer sont habitées ou par les Arabes ou par leurs descendans. Dès le huitième degré de latitude nord, commence le peuple de Galles, divisé en plusieurs Tribus, qui s'étendent peut-être de-là jusqu'aux Hottentots, & ces peuples de Galles sont pour la plupart blancs. Dans ces vastes contrées, comprises entre le dix-huitième degré de latitude nord & le dix-huitième degré de latitude sud, on ne trouve des Nègres que sur les côtes & dans les pays-bas voisins de la mer, mais dans l'intérieur où les terres sont élevées & montagneuses, tous les hommes sont blancs. Ils sont même presque aussi blancs que les Européens, parce que toute cette terre de l'intérieur de l'Afrique est fort élevée sur la surface du globe, & n'est point sujette à d'excessives chaleurs; d'ailleurs il y tombe de grandes pluies continuelles dans certaines saisons qui rafraîchissent encore la terre & l'air, au point de faire de ce climat une région tempérée. Les montagnes qui s'étendent depuis le tropique du Cancer jusqu'à la pointe de l'Afrique, partagent cette grande

A l'égard de ce que j'ai dit de la boiſſon ordinaire des Éthiopiens ou Abyſſins, M. Bruce remarque qu'ils n'ont point l'uſage des tamarins, que cet arbre leur eſt même inconnu. Ils ont une graine qu'on appelle *Teef* *, de laquelle ils font du pain, ils en font auſſi une eſpèce de bière en la laiſſant fermenter dans l'eau, & cette liqueur a un goût aigrelet qui a pu la faire confondre avec la boiſſon faite de tamarins.

Au ſujet de la langue des Abyſſins, que j'ai dit *(page 450)* n'avoir aucune règle, M. Bruce obſerve

* *Manière de faire le pain avec la graine de la plante appelée* Teef, *en Abyſſinie.*

Il faut commencer par tamiſer la graine de teef & en ôter tous les corps étrangers, après quoi l'on en fait de la farine; enſuite on prend une cruche dans laquelle on met un morceau de levain de la groſſeur d'une noix; ce levain doit être mis dans le milieu de la farine dont la cruche eſt remplie. Si l'on fait cette opération ſur les ſept à huit heures du ſoir, il faudra le lendemain matin à ſept à huit heures, prendre un morceau de la maſſe déjà devenue levain, proportionné à la quantité de pain que l'on veut faire. On étend la pâte en l'aplatiſſant comme un gâteau fort mince, ſur une pierre polie, ſous laquelle il y a du feu; cette pâte ne doit être ni trop liquide ni trop conſiſtante, & il vaut mieux qu'elle ſoit un peu trop molle que d'être trop dure. On la couvre enſuite d'un vaſe ou d'un couvercle élevé de paille, & en huit ou dix minutes & moins encore, ſelon le feu, le pain eſt cuit, & on l'expoſe à l'air. Les Abyſſins mettent du levain dans la cruche pour la première fois ſeulement, après quoi ils n'en mettent plus; la ſeule chaleur de la cruche ſuffit pour faire lever le pain. Chaque matin ils font leur pain pour le jour entier. *Note communiquée par M. le chevalier Bruce à M. de Buffon.*

Les Arabes ont auſſi des époques ou dates fort anciennes de l'invaſion des Abyſſins en Arabie, & de la conquête de leur propre pays. Mais il eſt vrai qu'après Mahomet, les Arabes ſe ſont répandus dans les contrées baſſes de l'Abyſſinie, les ont envahies & ſe ſont étendus le long des côtes de la mer juſqu'à Mélinde, ſans avoir jamais pénétré dans les terres élevées de l'Éthiopie ou haute Abyſſinie; ces deux noms n'expriment que la même région, connue des anciens ſous le nom d'Éthiopie, & des modernes ſous celui d'Abyſſinie.

(Page 482). J'ai fait une erreur en diſant que les Abyſſins & les peuples de Mélinde ont la même religion. Car les Abyſſins ſont Chrétiens, & les habitans de Mélinde ſont Mahométans, comme les Arabes qui les ont ſubjugués; cette différence de religion ſemble indiquer que les Arabes ne ſe ſont jamais établis à demeure dans la haute Abyſſinie.

Au ſujet des Hottentots & de cette excroiſſance de peau que les Voyageurs ont appelée *le tablier des Hottentotes*, & que Thévenot dit ſe trouver auſſi chez les Égyptiennes; M. Bruce aſſure, avec toute raiſon, que ce fait n'eſt pas vrai pour les Égyptiennes, & très-douteux pour les Hottentotes. Voici ce qu'en rapporte M. le vicomte de Querhoënt dans le journal de ſon voyage, qu'il a eu la bonté de me communiquer *(r)*.

(r) Remarques d'Hiſtoire Naturelle, faites à bord du vaiſſeau du Roi, *la Victoire*, pendant les années 1773 & 1774, par M. le vicomte de Querhoënt, Enſeigne de vaiſſeau.

en plus ; tout ce que je puis vous dire à ce sujet, c'est que les Hollandois du Cap qui m'en ont parlé croient le contraire, & M. Bergh homme instruit m'a assuré qu'il avoit eu la curiosité de le vérifier par lui-même.

Ce témoignage de M. Bergh & celui de M. Gordon me paroissent suffire pour faire tomber ce prétendu tablier, qui m'a toujours paru contre tout ordre de nature. Le fait, quoique affirmé par plusieurs Voyageurs, n'a peut-être d'autre fondement que le ventre pendant de quelques femmes malades ou mal soignées après leurs couches. Mais à l'égard des protubérances entre les lèvres, lesquelles proviennent du trop grand accroissement des nymphes ; c'est un défaut connu & commun au plus grand nombre des femmes Africaines. Ainsi l'on doit ajouter foi à ce que M. de Querhoënt en dit ici d'après M. Gordon, d'autant qu'on peut joindre à leurs témoignages celui du capitaine Cook. Les Hottentotes (dit-il) n'ont pas ce tablier de chair dont on a souvent parlé : Un Médecin du Cap qui a guéri plusieurs de ces femmes de maladies vénériennes, assure qu'il a seulement vu deux appendices de chair ou plutôt de peau, tenant à la partie supérieure des lèvres, & qui ressembloient en quelque sorte aux tettes d'une vache, excepté qu'elles étoient plates ; il ajoute, qu'elles pendoient devant les parties naturelles, & qu'elles étoient de différentes longueurs dans différentes femmes ; que quelques-unes n'en avoient que d'un demi-pouce, & d'autres de trois à quatre pouces de long *(f)*.

(f) Voyage du capitaine Cook, *chap. XII, pages 323 & suiv.*

Sur la couleur des Nègres.

TOUT ce que j'ai dit ſur la cauſe de la couleur des Nègres me paroît de la plus grande vérité ; c'eſt la chaleur exceſſive dans quelques contrées du globe qui donne cette couleur, ou pour mieux dire cette teinture aux hommes, & cette teinture pénètre à l'intérieur, car le ſang des Nègres eſt plus noir que celui des hommes blancs. Or cette chaleur exceſſive ne ſe trouve dans aucune contrée montagneuſe, ni dans aucune terre fort élevée ſur le globe, & c'eſt par cette raiſon que ſous l'Équateur même, les habitans du Pérou & ceux de l'intérieur de l'Afrique, ne ſont pas noirs. De même cette chaleur exceſſive ne ſe trouve point ſous l'Équateur, ſur les côtes ou terres baſſes voiſines de la mer du côté de l'orient, parce que ces terres baſſes ſont continuellement rafraîchies par le vent d'eſt qui paſſe ſur de grandes mers avant d'y arriver ; & c'eſt par cette raiſon que les peuples de la Guyane, les Braſiliens, &c. en Amérique, ainſi que les peuples de Mélinde & des autres côtes orientales de l'Afrique, non plus que les habitans des îles méridionales de l'Aſie ne ſont pas noirs. Cette chaleur exceſſive ne ſe trouve donc que ſur les côtes & terres baſſes occidentales de l'Afrique, où le vent d'eſt qui règne continuellement ayant à traverſer une immenſe étendue de terre, ne peut que s'échauffer en paſſant & augmenter par conſéquent de pluſieurs degrés la température naturelle de ces contrées occidentales de l'Afrique ; c'eſt par cette raiſon, c'eſt-à-dire, par cet excès de chaleur provenant des deux circonſtances

combinées de la dépreſſion des terres & de l'action du vent chaud, que ſur cette côte occidentale de l'Afrique on trouve les hommes les plus noirs. Les deux mêmes circonſtances produiſent à peu-près le même effet en Nubie & dans les terres de la nouvelle Guinée; parce que dans ces deux contrées baſſes le vent d'eſt n'arrive qu'après avoir traverſé une vaſte étendue de terre. Au contraire lorſque ce même vent arrive après avoir traverſé de grandes mers, ſur leſquelles il prend de la fraîcheur, la chaleur ſeule de la zone torride, non plus que celle qui provient de la dépreſſion du terrein, ne ſuffiſent pas pour produire des Nègres, & c'eſt la vraie raiſon pourquoi il ne s'en trouve que dans ces trois régions ſur le globe entier; ſavoir, 1.° le Sénégal, la Guinée & les autres côtes occidentales de l'Afrique; 2.° la Nubie ou Nigritie; 3.° la terre des Papous ou nouvelle Guinée: ainſi le domaine des Nègres n'eſt pas auſſi vaſte, ni leur nombre à beaucoup près auſſi grand qu'on pourroit l'imaginer, & je ne ſais ſur quel fondement M. P. prétend que le nombre des Nègres eſt à celui des blancs, comme un eſt à vingt-trois *(1)*; il ne peut avoir ſur cela que des aperçus bien vagues, car autant que je puis en juger, l'eſpèce entière des vrais Nègres eſt beaucoup moins nombreuſe; je ne crois pas même qu'elle faſſe la centième partie du genre humain, puiſque nous ſommes maintenant informés que l'intérieur de l'Afrique eſt peuplé d'hommes blancs.

---

(1) Recherches ſur les Américains, *tome I, page 215.*

M. P. prononce affirmativement ſur un grand nombre de choſes ſans citer ſes garans ; cela ſeroit pourtant à deſirer, ſur-tout pour les faits importans.

Il faut abſolument, dit-il, quatre générations mêlées pour faire diſparoître entièrement la couleur des Nègres, & voici l'ordre que la Nature obſerve dans les quatre générations mêlées.

1.° D'un nègre & d'une femme blanche, naît le mulâtre à demi-noir, à demi-blanc, à longs cheveux.

2.° Du mulâtre & de la femme blanche, provient le quarteron baſané à cheveux longs.

3.° Du quarteron & d'une femme blanche, ſort l'octavon moins baſané que le quarteron.

4.° De l'octavon & d'une femme blanche, vient un enfant parfaitement blanc.

Il faut quatre filiations en ſens inverſe pour noircir les blancs.

1.° D'un blanc & d'une négreſſe, ſort le mulâtre à longs cheveux.

2.° Du mulâtre & de la négreſſe, vient le quarteron, qui a trois quarts de noir & un quart de blanc.

3.° Du quarteron & d'une négreſſe, provient l'octavon, qui a ſept huitièmes de noir & un huitième de blanc.

4.° De cet octavon & de la négreſſe, vient enfin le vrai nègre à cheveux entortillés *(u)*.

Je ne veux pas contredire ces aſſertions de M. P. je voudrois ſeulement qu'il nous eût appris d'où il a tiré ces obſervations, d'autant que je n'ai pu m'en procurer d'auſſi préciſes, quelques recherches que j'aie faites. On trouve dans l'hiſtoire de l'Académie des Sciences, *année 1724, page 17*, l'obſervation ou plutôt la notice ſuivante :

(u) Recherches ſur les Américains, *tome I, page 217.*

Tout

Tout le monde sait que les enfans d'un blanc & d'une noire ou *d'un noir & d'une blanche, ce qui est égal,* sont d'une couleur jaune, & qu'ils ont des cheveux noirs, courts & frisés; on les appelle *mulâtres.* Les enfans d'un mulâtre & d'une noire ou *d'un noir & d'une mulâtresse,* qu'on appelle *griffes,* sont d'un jaune plus noir & ont les cheveux noirs, de sorte qu'il semble qu'une nation originairement formée de noirs & de mulâtres retourneroit au noir parfait. Les enfans des mulâtres & des mulâtresses, qu'on nomme *casques,* sont d'un jaune plus clair que les griffes, & apparemment une nation qui en seroit originairement formée retourneroit au blanc.

Il paroît par cette notice, donnée à l'Académie par M. de Hauterive, que non-seulement tous les mulâtres ont des cheveux & non de la laine, mais que les griffes nés d'un père nègre & d'une mulâtresse, ont aussi des cheveux & point de laine, ce dont je doute; il est fâcheux que l'on n'ait pas sur ce sujet important un certain nombre d'observations bien faites.

Sur les Nains de Madagascar.

LES habitans des côtes orientales de l'Afrique & de l'île de Madagascar, quoique plus ou moins noirs, ne sont pas nègres, & il y a dans les parties montagneuses de cette grande île, comme dans l'intérieur de l'Afrique des hommes blancs. On a même nouvellement débité qu'il se trouvoit dans le centre de l'île, dont les terres sont les plus élevées, un peuple de Nains blancs; M. Meunier, Médecin, qui a fait quelque séjour dans cette île, m'a rapporté ce fait, & j'ai trouvé dans les papiers de feu M. Commerson la relation suivante:

Les Amateurs du merveilleux qui nous auront sans doute su

possèdent. Comme l'objet de toutes les petites guerres que se font entr'eux & les autres habitans de cette île, est de s'enlever réciproquement quelque bétail ou quelques esclaves, la petitesse de nos Quimos les mettant presqu'à l'abri de cette dernière injure, ils savent par amour de la paix se résoudre à souffrir la première jusqu'à un certain point, c'est-à-dire, que quand ils voient du haut de leurs montagnes quelque formidable appareil de guerre qui s'avance dans la plaine; ils prennent d'eux-mêmes le parti d'attacher à l'entrée des défilés par où il faudroit passer pour aller à eux quelque superflu de leurs troupeaux, dont ils font, disent-ils, volontairement le sacrifice à l'indigence de leurs frères aînés; mais avec protestation en même temps de se battre à toute outrance, si l'on passe à main armée plus avant sur leur terrein: preuve que ce n'est pas par sentiment de foiblesse, encore moins par lâcheté qu'ils font précéder les présens; leurs armes sont la zagaie & le trait qu'ils lancent on ne peut pas plus juste; on prétend que s'ils pouvoient, comme ils en ont grande envie, s'aboucher avec les Européens & en tirer des fusils & des munitions de guerre, ils passeroient volontiers de la défensive à l'offensive, contre leurs voisins qui seroient peut-être alors trop heureux de pouvoir entretenir la paix.

A trois ou quatre journées du fort Dauphin (qui est presque dans l'extrémité du sud de Madagascar) les gens du pays montrent avec beaucoup de complaisance une suite de petits mondrains ou tertres de terre élevés en forme de tombeaux qu'ils assurent devoir leur origine à un grand massacre de Quimos défaits en plein champ par leurs ancêtres, ce qui sembleroit prouver que nos braves petits guerriers ne se sont pas toujours tenus cois & rencoignés dans leurs hautes montagnes, qu'ils ont peut-être aspiré à la conquête du plat-pays, & que ce n'est qu'après cette défaite calamiteuse qu'ils ont été obligés de regagner leurs âpres demeures. Quoi qu'il en soit, cette tradition constante dans ces cantons, ainsi qu'une notion généralement répandue par tout Madagascar, de l'existence encore actuelle des Quimos, ne permettent pas de douter

qu'une partie au moins de ce qu'on en raconte ne soit véritable. Il est étonnant que tout ce qu'on sait de cette nation ne soit que recueilli des témoignages de celles qui les avoisinent; qu'on n'ait encore aucunes observations de faites sur les lieux, & que, soit les Gouverneurs des îles de France & de Bourbon, soit les Commandans particuliers des différens postes que nous avons tenus sur les côtes de Madagascar, n'aient pas entrepris de faire pénétrer à l'intérieur des terres dans le dessein de joindre cette découverte à tant d'autres qu'on auroit pu faire en même temps. La chose a été tentée dernièrement, mais sans succès: l'homme qu'on y envoyoit manquant de résolution abandonna à la seconde journée son monde & ses bagages, & n'a laissé, lorsqu'il a fallu réclamer ces derniers, que le germe d'une guerre où il a péri quelques blancs & un grand nombre de noirs; la mésintelligence qui, depuis lors, a succédé à la confiance qui régnoit précédemment entre les deux nations, pourroit bien pour la troisième fois devenir funeste à cette poignée de François qu'on a laissés au fort Dauphin, en retirant ceux qui y étoient anciennement. Je dis pour la troisième fois, parce qu'il y a déjà eu deux *Saint-Barthélemi* complettement exercées sur nos garnisons dans cette île, sans compter celle des Portugais & des Hollandois qui nous y avoient précédés.

Pour revenir à nos Quimos & en terminer la note, j'attesterai comme témoin oculaire, que dans le voyage que je viens de faire, au fort Dauphin, (sur la fin de 1770) M. le Comte de Modave, dernier Gouverneur, qui m'avoit déjà communiqué une partie de ces observations, me procura enfin la satisfaction de me faire voir parmi ses esclaves, une femme Quimose, âgée d'environ trente ans, haute de trois pieds sept à huit pouces, dont la couleur étoit en effet de la nuance la plus éclaircie que j'aie vu parmi les habitans de cette île; je remarquai qu'elle étoit très-membrue dans sa petite stature, ne ressemblant point aux petites personnes fluettes, mais plutôt à une femme des proportions ordinaires dans le détail, mais seulement raccourcie dans sa hauteur..... que les

bras en étoient effectivement très-longs & atteignans, sans qu'elle se courbât, à la rotule du genou ; que ses cheveux étoient courts & laineux, la physionomie assez bonne, se rapprochant plus de l'Européenne que de la Malgache, qu'elle avoit habituellement l'air riant, l'humeur douce & complaisante, & le bon sens commun, à en juger par sa conduite, car elle ne savoit pas parler françois. Quant au fait des mamelles, il fut aussi vérifié & il ne s'en trouva que le bouton, comme dans une fille de dix ans, sans la moindre flaccidité de la peau qui pût faire croire qu'elles fussent passées. Mais cette observation seule est bien loin de suffire pour établir une exception à la loi commune de la Nature: combien de filles & de femmes Européennes à la fleur de leur, âge, n'offrent que trop souvent cette défectueuse conformation... Enfin peu avant notre départ de Madagascar, l'envie de recouvrer sa liberté, autant que la crainte d'un embarquement prochain, portèrent la petite esclave à s'enfuir dans les bois; on la ramena bien quelques jours après, mais toute exténuée & presque morte de faim, parce que se défiant des noirs comme des blancs, elle n'avoit vécu pendant son marronnage que de mauvais fruits & de racines crues; c'est vraisemblablement autant à cette cause qu'au chagrin d'avoir perdu de vue les pointes des montagnes où elle étoit née, qu'il faut attribuer sa mort arrivée environ un mois après, à Saint-Paul, île de Bourbon, où le navire qui nous ramenoit à l'île de France a relâché pendant quelques jours. M. de Modave avoit eu cette Quimose en présent d'un Chef Malgache; elle avoit passé par les mains de plusieurs maîtres, ayant été ravie fort jeune sur les confins de son pays.

Tout considéré, je conclus (autant sur cet échantillon que sur les preuves accessoires) par croire assez fermement à cette nouvelle dégradation de l'espèce humaine, qui a son signalement caractéristique comme ses mœurs propres ..... Et si quelqu'un trop difficile à persuader, ne veut pas se rendre aux preuves alléguées, (qu'on desireroit vraiment plus multipliées) qu'il fasse du moins

attention qu'il éxiſte des Lappons à l'extrémité boréale de l'Europe...... que la diminution de notre taille à celle du Lappon, eſt à peu-près graduée comme du Lappon au Quimos.... Que l'un & l'autre habitent les zones les plus froides ou les montagnes les plus élevées de la terre...... Que celles de Madagaſcar ſont évidemment trois ou quatre fois plus exhauſſées que celles de l'Iſle de France; c'eſt-à-dire d'environ ſeize à dix-huit cents toiſes au-deſſus du niveau de la mer..... Les végétaux qui croiſſent naturellement ſur ces plus grandes hauteurs, ne ſemblent être que des avortons, comme le pin & le bouleau nains & tant d'autres, qui de la claſſe des arbres paſſent à celle des plus humbles arbuſtes, par la ſeule raiſon qu'ils ſont devenus alpicoles, c'eſt-à-dire habitans des plus hautes montagnes...... Qu'enfin ce ſeroit le comble de la témérité, que de vouloir avant de connoître toutes les variétés de la Nature, en fixer le terme, comme ſi elle ne pouvoit pas s'être habituée dans quelques coins de la terre, à faire ſur toute une race, ce qu'elle ne nous paroît avoir qu'ébauché, que comme par écart, ſur certains individus qu'on a vus par fois ne s'élever qu'à la taille des poupées ou des marionnettes.

Je me ſuis permis de donner ici cette relation en entier à cauſe de la nouveauté, quoique je doute encore beaucoup de la vérité des allégués & de l'exiſtence réelle d'un peuple de trois pieds & demi de taille, cela eſt au moins exagéré; il en ſera de ces Quimos de trois pieds & demi, comme des Patagons de douze pieds; ils ſe ſont réduits à ſept ou huit pieds au plus, & les Quimos s'éleveront au moins à quatre pieds ou quatre pieds trois pouces; ſi les montagnes où ils habitent ont ſeize ou dix-huit cents toiſes au-deſſus du niveau de la mer, il doit y faire aſſez froid pour les blanchir & rappetiſſer leur taille à la même meſure que celle des Groënlandois ou

des Lappons, & il feroit affez fingulier que la Nature eût placé l'extrême du produit du froid fur l'efpèce humaine dans des contrées voifines de l'Équateur; car on prétend qu'il exifte dans les montagnes du Tucuman, une race de pygmées de trente-un pouces de hauteur, au-deffus du pays habité par les Patagons. On affure même que les Efpagnols ont tranfporté en Europe quatre de ces petits hommes fur la fin de l'année 1755 *(x)*. Quelques Voyageurs parlent auffi d'une autre race d'Américains blancs & fans aucun poil fur le corps, qui fe trouve également dans les terres voifines du Tucuman, mais tous ces faits ont grand befoin d'être vérifiés.

Au refte, l'opinion ou le préjugé de l'exiftence des pygmées eft extrêmement ancien: Homère, Héfiode & Ariftote en font également mention. M. l'abbé Banier a fait une favante differtation fur ce fujet, qui fe trouve dans la collection des Mémoires de l'Académie des Belles-Lettres, *tome V, page 101.* Après avoir comparé tous les témoignages des anciens fur cette race de petits hommes, il eft d'avis qu'ils formoient en effet un peuple dans les montagnes d'Éthiopie, & que ce peuple étoit le même que celui que les Hiftoriens & les Géographes ont défigné depuis fous le nom de *Péchiniens;* mais il penfe avec raifon, que ces hommes, quoique de très-petite taille, avoient bien plus d'une ou deux coudées de hauteur, & qu'ils étoient à peu-près de la taille des

(x) Voyez les notes fur la dernière édition de Lamotte Levayer, *tome IX, page 82.*

cette hauteur ils ont presque la corpulence de deux Européens, étant très-larges de quarrure & ayant la tête & les membres en proportion. Il y a encore bien loin de-là au gigantisme, si je puis me servir de terme inusité, mais expressif. Outre ces Patagons avec lesquels nous restames environ deux heures à nous accabler mutuellement de marques d'amitié, nous en avons vu un bien plus grand nombre d'autres nous suivre au galop le long de leurs côtes; ils étoient de même acabit que les premiers. Au surplus il ne sera pas hors de propos d'observer, pour porter le dernier coup aux exagérations qu'on a débitées sur ces sauvages, qu'ils vont errans comme les Scythes & sont presque sans cesse à cheval. Or, leurs chevaux n'étant que de race Espagnole, c'est-à-dire, de vrais *Bidets*, comment est-ce qu'on prétend leur *affourcher* des géans sur le dos? Déjà même nos Patagons, quoique réduits à la simple toise, sont-ils obligés d'étendre les pieds en avant, ce qui ne les empêche pas d'aller toujours au galop, soit à la montée, soit à la descente, leurs chevaux sans doute étant formés à cet exercice de longue main. D'ailleurs l'espèce s'en est si fort multipliée dans les gras pâturages de l'Amérique méridionale, qu'on ne cherche pas à les ménager.

M. de Bougainville, dans la curieuse relation de son grand voyage, confirme les faits que je viens de citer d'après M. Commerson.

Il paroît attesté, dit ce célèbre Voyageur, par le rapport uniforme des François qui n'eurent que trop le temps de faire leurs observations sur ce peuple des Patagons, qu'ils sont en général de la stature la plus haute & de la complexion la plus robuste qui soient connues parmi les hommes, aucun n'avoit au-dessous de cinq pieds cinq à six pouces, & plusieurs avoient six pieds. Leurs femmes sont presque blanches & d'une figure assez agréable; quelques-uns de nos gens qui ont hasardé d'aller jusqu'à leur camp, y virent des vieillards qui portoient encore sur leur visage l'apparence de la

de la rivière de la Plata. Leur nourriture principale paroît être la chair des lamas & des vigognes; plusieurs en avoient des quartiers attachés à leurs chevaux; nous leur en avons vu manger des morceaux cruds. Ils avoient aussi avec eux des chiens petits & vilains, lesquels, ainsi que leurs chevaux, boivent de l'eau de mer, l'eau douce étant fort rare sur cette côte & même dans les terres. Quelques-uns de ces Patagons nous dirent quelques mots espagnols; il semble que, comme les Tartares, ils mènent une vie errante dans les plaines immenses de l'Amérique méridionale, sans cesse à cheval, hommes, femmes & enfans, suivant le gibier & les bestiaux dont les plaines sont couvertes, se vêtissant & se cabanant avec des peaux. Je terminerai cet article, ajoute M. de Bougainville, en disant que nous avons depuis trouvé dans la mer Pacifique, une nation d'une taille plus élevée que ne l'est celle des Patagons *(z)*. Il veut parler des habitans de l'île d'Othaïti, dont nous ferons mention ci-après.

Ces récits de M.rs Bougainville & Commerson me paroissent très-fidèles, mais il faut considérer qu'ils ne parlent que des Patagons des environs du détroit, & que peut-être il y en a d'encore plus grands dans l'intérieur des terres. Le Commodore Byron, assure qn'à quatre ou cinq lieues de l'entrée du détroit de Magellan, on aperçut une troupe d'hommes, les uns à cheval, les autres à pied qui pouvoient être au nombre de cinq cents; que ces hommes n'avoient point d'armes, & que les ayant invités par signes, l'un d'entr'eux vint à sa rencontre; que cet homme étoit d'une taille *gigantesque*, la peau d'un animal sauvage lui couvroit les épaules; il

---

(z) Voyage autour du monde, par le Commodore Byron, *chapitre III, pages 243 jusqu'à 247.*

avoit le corps peint d'une manière hideuſe; l'un de ſes yeux étoit entouré d'un cercle noir & l'autre d'un cercle blanc. Le reſte du viſage étoit bizarrement ſillonné par des lignes de diverſes couleurs : ſa hauteur paroiſſoit avoir ſept pieds Anglois.

Ayant été juſqu'au gros de la troupe, on vit pluſieurs femmes proportionnées aux hommes pour la taille ; tous étoient peints & à peu-près *de la même grandeur ;* leurs dents qui ont la blancheur de l'ivoire ſont unies & bien rangées. La plupart étoient nus, à l'exception de cette peau d'animal qu'ils portent ſur les épaules avec le poil en dedans ; quelques-uns avoient des bottines, ayant à chaque talon une cheville de bois qui leur ſert d'éperon. Ce peuple paroît docile & paiſible. Ils avoient avec eux un grand nombre de chiens & de très-petits chevaux, mais très-vîtes à la courſe ; les brides ſont des courroies de cuir avec un bâton pour ſervir de mors ; leurs ſelles reſſemblent aux couſſinets dont les payſans ſe ſervent en Angleterre. Les ſemmes montent à cheval comme les hommes & ſans étriers *(a)*. Je penſe qu'il n'y a point d'exagération dans ce récit, & que ces Patagons, vus par Byron, peuvent être un peu plus grands que ceux qui ont été vus par M.[rs] de Bougainville & Commerſon.

Le même Voyageur Byron rapporte, que depuis le cap *Monday* juſqu'à la ſortie du détroit, on voit le long de la baie *Tueſday* des autres ſauvages très-ſtupides &

(a) Voyage autour du monde, par le Commodore Byron, *chapitre III, pages 34 & ſuivantes.*

nus malgré la rigueur du froid, ne portant qu'une peau de loup de mer sur les épaules; qu'ils sont doux & dociles; qu'ils vivent de chair de baleine, &c. *(b)*; mais il ne fait aucune mention de leur grandeur, en sorte qu'il est à présumer que ces sauvages sont différens des Patagons, & seulement de la taille ordinaire des hommes.

M. P. observe avec raison le peu de proportion qui se trouve entre les mesures de ces hommes gigantesques, données par différens Voyageurs: qui croiroit, dit-il, que les différens Voyageurs qui parlent des Patagons, varient entr'eux de quatre-vingt-quatre pouces sur leur taille! cela est néanmoins très-vrai.

Selon la Giraudais, ils sont hauts d'environ....	6 pieds.
Selon Pigafetta	8.
Selon Byron	9.
Selon Harris	10.
Selon Jantzon	11.
Selon Argensola	13.

Ce dernier seroit, suivant M. P. le plus menteur de tous, & M. de la Giraudais le seul des six qui fût véridique; mais indépendamment de ce que le pied est fort différent chez les différentes nations, je dois observer que Byron dit seulement que le premier Patagon qui s'approcha de lui, étoit d'une taille gigantesque, & que sa hauteur paroissoit être de sept pieds Anglois; ainsi la citation de M. P. n'est pas exacte à cet égard. Samuel

(b) Voyage autour du monde, par le Commodore Byron, *chapitre VII, page 107.*

1519, & voici ce qui ſe trouve ſur ce ſujet, dans l'abrégé que Harris a fait de cette relation.

Lorſqu'ils eurent paſſé la Ligne & qu'ils virent le Pôle auſtral, ils continuèrent leur route ſud & arrivèrent à la côte du Breſil environ au vingt-deuxième degré ; ils obſervèrent que tout ce pays étoit un continent, plus élevé depuis le cap Saint-Auguſtin. Ayant continué leur navigation encore à deux degrés & demi plus loin toujours ſud, ils arrivèrent à un pays habité par un peuple fort ſauvage, & d'une ſtature prodigieuſe ; ces géans faiſoient un bruit effroyable, plus reſſemblant au mugiſſement des bœufs qu'à des voix humaines. Nonobſtant leur taille gigantеſque, ils étoient ſi agiles qu'aucun Eſpagnol ni Portugais ne pouvoit les atteindre à la courſe.

J'obſerverai que d'après cette relation il ſemble que ces grands hommes ont été trouvés à vingt-quatre degrés & demi de latitude ſud ; cependant à la vue de la carte, il paroît qu'il y a ici de l'erreur, car le cap Saint-Auguſtin que la relation place à vingt-deux degrés de latitude ſud, ſe trouve ſur la carte à dix degrés, de ſorte qu'il eſt douteux, ſi ces premiers géans ont été rencontrés à douze degrés & demi ou à vingt-quatre degrés & demi ; car ſi c'eſt à deux degrés & demi au-delà du cap Saint-Auguſtin, ils ont été trouvés à douze degrés & demi ; mais ſi c'eſt à deux degrés & demi au-delà de cette partie à l'endroit de la côte du Breſil que l'Auteur dit être à vingt-deux degrés, ils ont été trouvés à vingt-quatre degrés & demi : telle eſt l'exactitude d'Harris. Quoi qu'il en ſoit, la relation pourſuit ainſi :

faire : leur appétit étoit proportionné aussi à leur taille ; Magellan les nomma *Patagons*.

Tels sont les détails que donne Harris touchant les Patagons, après avoir, dit-il, pris les plus grandes peines à comparer les relations des divers Écrivains Espagnols & Portugais.

Il est ensuite question de ces géans dans la relation d'un Voyage autour du monde, par Thomas Cavendish, dont voici l'abrégé par le même Harris.

En faisant voile du cap Frio dans le Bresil, ils arrivèrent sur la côte d'Amérique à quarante-sept degrés vingt minutes de latitude sud. Ils avancèrent jusqu'au port Desiré à cinquante degrés de latitude. Là les sauvages leur blessèrent deux hommes avec des flèches qui étoient faites de roseau & armées de caillou. C'étoit des gens sauvages & grossiers, & à ce qu'il parut, une race de géans ; la mesure d'un de leurs pieds ayant dix-huit pouces de long, ce qui, en suivant la proportion ordinaire, donne environ sept pieds & demi pour leur stature.

Harris ajoute que cela s'accorde parfaitement avec le récit de Magellan ; mais dans son abrégé de la relation de Magellan, il dit que la tête d'un homme de taille moyenne de l'équipage de Magellan n'atteignoit qu'à la ceinture d'un Patagon : Or, en supposant que cet homme eût seulement cinq pieds ou cinq pieds deux pouces, cela fait au moins huit pieds & demi pour la hauteur du Patagon. Il dit, à la vérité, que Magellan les nomma Patagons, parce que leur stature étoit de cinq coudées ou sept pieds six pouces, mais si cela est il y a contradiction

M. de Broſſe, Premier Préſident du Parlement de Bourgogne *(d)*, paroît être du ſentiment de ceux qui croient à l'exiſtence des géans Patagons, & il prétend avec quelque fondement, que ceux qui ſont pour la négative, n'ont pas vu les mêmes hommes ni dans les mêmes endroits.

Obſervons d'abord, dit-il, que la plupart de ceux qui tiennent pour l'affirmative, parlent des peuples Patagons habitans des côtes de l'Amérique méridionale à l'eſt & à l'oueſt, & qu'au contraire la plupart de ceux qui ſoutiennent la négative, parlent des habitans du détroit à la pointe de l'Amérique ſur les côtes du nord & du ſud. Les nations de l'un & de l'autre canton ne ſont pas les mêmes; ſi les premiers ont été vus quelquefois dans le détroit, cela n'a rien d'extraordinaire à un ſi médiocre éloignement du port Saint-Julien, où il paroît qu'eſt leur habitation ordinaire. L'équipage de Magellan les y a vus pluſieurs fois, a commercé avec eux, tant à bord des navires que dans leurs propres cabanes.

M. de Broſſe fait enſuite mention des Voyageurs qui diſent avoir vu ces géans Patagons, il nomme Loiſe, Sarmiente, Nodal parmi les Eſpagnols; Cavendish, Hawkins, Knivet parmi les Anglois; Sebald de Noort, le Maire, Spilberg parmi les Hollandois; nos équipages des vaiſſeaux de Marſeille & de Saint-Malo parmi les François; il cite, comme nous venons de le dire, des tombeaux qui renfermoient des ſquelettes de dix à onze pieds de haut.

Ceci, dit-il avec raiſon, eſt un examen fait de ſang-froid, où

(d) Hiſtoire des Navigations aux terres Auſtrales, *tome II, pages 327 & ſuivantes.*

On a pu remarquer dans mon Ouvrage que j'ai toujours paru douter de l'existence réelle de ce prétendu peuple de géans. On ne peut être trop en garde contre les exagérations, sur-tout dans les choses nouvellement découvertes; néanmoins je serois fort porté à croire avec M. de Brosse, que la différence de grandeur donnée par les Voyageurs aux Patagons, ne vient que de ce qu'ils n'ont pas vu les mêmes hommes, ni dans les mêmes contrées, & que tout étant bien comparé, il en résulte que depuis le vingt-deuxième degré de latitude sud, jusqu'au quarante ou quarante-cinquième, il existe en effet une race d'hommes plus haute & plus puissante qu'aucune autre dans l'Univers. Ces hommes ne sont pas tous des géans, mais tous sont plus hauts & beaucoup plus larges & plus carrés que les autres hommes; & comme il se trouve des géans presque dans tous les climats, de sept pieds ou sept pieds & demi de grandeur, il n'est pas étonnant qu'il s'en trouve de neuf & dix pieds parmi les Patagons.

Des Américains.

A l'égard des autres nations qui habitent l'intérieur du nouveau continent, il me paroît que M. P. prétend & affirme sans aucun fondement, qu'en général tous les Américains, quoique légers & agiles à la course, étoient destitués de force, qu'ils succomboient sous le moindre fardeau, que l'humidité de leur constitution est cause qu'ils n'ont point de barbe, & qu'ils ne sont chauves

être reconnue d'avec les véritables hommes blancs de nos climats, quoiqu'elle jouisse des mêmes priviléges en conséquence de la Bulle du pape Clément XI.

4.° D'une femme Européenne & de l'octavon mâle sort l'espèce que les Espagnols nomment *Puchuella*. Elle est totalement blanche, & l'on ne peut pas la discerner d'avec les Européens. Cette quatrième race, qui est la race parfaite, a les yeux bleus ou bruns, les cheveux blonds ou noirs, selon qu'ils ont été de l'une ou de l'autre couleur dans les quatre mères qui ont servi dans cette filiation *(e)*.

J'avoue que je n'ai pas assez de connoissances pour pouvoir confirmer ou infirmer ces faits, dont je douterois moins si cet Auteur n'en eût pas avancé un très-grand nombre d'autres qui se trouvent démentis, ou directement opposés aux choses les plus connues & les mieux constatées; je ne prendrai la peine de citer ici que les monumens des Mexicains & des Péruviens, dont il nie l'existence, & dont néanmoins les vestiges existent encore & démontrent la grandeur & le génie de ces peuples qu'il traite comme des êtres stupides, dégénérés de l'espèce humaine, tant pour le corps que pour l'entendement. Il paroît que M. P. a voulu rapporter à cette opinion tous les faits, il les choisit dans cette vue; je suis fâché qu'un homme de mérite, & qui d'ailleurs paroît être instruit, se soit livré à cet excès de partialité dans ses jugemens, & qu'il les appuie sur des faits équivoques. N'a-t-il pas le plus grand tort de blâmer aigrement les Voyageurs & les Naturalistes qui ont pu avancer quelques faits suspects, puisque lui-même en

(e) Recherches sur les Américains, *tome I, page 241.*

donne beaucoup qui ſont plus que ſuſpects! il admet & avance ces faits, dès qu'ils peuvent favoriſer ſon opinion; il veut qu'on le croie ſur parole & ſans citer de garans. Par exemple, ſur ces grenouilles qui beuglent, dit-il, comme des veaux; ſur la chair de l'iguane qui donne le mal vénérien à ceux qui la mangent; ſur le froid glacial de la terre à un ou deux pieds de profondeur, &c. Il prétend que les Américains en général ſont des hommes dégénérés; qu'il n'eſt pas aiſé de concevoir que des êtres au ſortir de leur création, puiſſent être dans un état de décrépitude ou de caducité *(f)*, & que c'eſt-là l'état des Américains; qu'il n'y a point de coquilles ni d'autres débris de la mer ſur les hautes montagnes, ni même ſur celles de moyenne hauteur *(g)*; qu'il n'y avoit point de bœufs en Amérique avant ſa découverte *(h)*; qu'il n'y a que ceux qui n'ont pas aſſez réfléchi ſur la conſtitution du climat de l'Amérique, qui ont cru qu'on pouvoit regarder comme très-nouveaux les peuples de ce continent *(i)*; qu'au-delà du quatre-vingtième degré de latitude, des êtres conſtitués comme nous, ne ſauroient reſpirer pendant les douze mois de l'année, à cauſe de la denſité de l'atmoſphère *(k)*; que

---

(f) Recherches ſur les Américains, *tome I, page 24.*

(g) Idem, ibidem, page 25.

(h) Idem, ibidem, page 133.

(i) Idem, ibidem, page 238.

(k) Idem, ibidem, page 296.

les

les Patagons sont d'une taille pareille à celle des Européens, &c. *(l)*; mais il est inutile de faire un plus long dénombrement de tous les faits faux ou suspects que cet Auteur s'est permis d'avancer avec une confiance qui indisposera tout Lecteur ami de la vérité.

L'imperfection de nature qu'il reproche gratuitement à l'Amérique en général, ne doit porter que sur les animaux de la partie méridionale de ce continent, lesquels se sont trouvés bien plus petits & tous différens de ceux des parties méridionales de l'ancien continent;

Et cette imperfection, comme le dit très-bien le judicieux & éloquent Auteur de l'Histoire des deux Indes, ne prouve pas la nouveauté de cet hémisphère, mais sa renaissance; il a dû être peuplé dans le même temps que l'ancien, mais il a pu être submergé plus tard; les ossemens d'éléphans, de rhinoceros que l'on trouve en Amérique, prouvent que ces animaux y ont autrefois habité *(m)*.

Il est vrai qu'il y a quelques contrées de l'Amérique méridionale, sur-tout dans les parties basses du continent, telles que la Guyane, l'Amazone, les terres basses de l'Isthme, &c. où les naturels du pays paroissent être moins robustes que les Européens; mais c'est par des causes locales & particulières. A Carthagène, les habitans, soit Indiens, soit Étrangers, vivent pour ainsi dire dans un bain chaud pendant six mois de l'été; une transpiration trop forte & continuelle leur donne la couleur pâle & livide des malades. Leurs mouvemens se ressentent de la

---

(l) Recherches sur les Américains, *tome I, page 351.*

(m) Histoire philosophique & politique, *tome VI, page 292.*

mollesse du climat qui relâche les fibres. On s'en aperçoit même par les paroles qui sortent de leur bouche à voix basse & par de longs & fréquens intervalles *(n)*. Dans la partie de l'Amérique, située sur les bords de l'Amazone & du Napo, les femmes ne sont pas fécondes & leur stérilité augmente lorsqu'on les fait changer de climat; elles se font néanmoins avorter assez souvent. Les hommes sont foibles & se baignent trop fréquemment pour pouvoir acquérir des forces; le climat n'est pas sain & les maladies contagieuses y sont fréquentes *(o)*. Mais on doit regarder ces exemples comme des exceptions, ou pour mieux dire des différences communes aux deux continens; car dans l'ancien les hommes des montagnes & des contrées élevées sont sensiblement plus forts que les habitans des côtes & des autres terres basses. En général tous les habitans de l'Amérique septentrionale, & ceux des terres élevées dans la partie méridionale, telles que le nouveau Mexique, le Pérou, le Chili, &c. étoient des hommes peut-être moins agissans, mais aussi robustes que les Européens. Nous savons par un témoignage respectable, par le célèbre Franklin, qu'en vingt-huit ans la population sans secours étrangers s'est doublée à Philadelphie; j'ai donc bien de la peine à me rendre à une espèce d'imputation que M. Kalm fait à cette heureuse contrée. Il dit *(p)* qu'à Philadelphie, on croiroit que

(n) Histoire philosophique & politique, *tome III, page 292.*

(o) Idem, ibidem, page 515.

(p) Voyage en Amérique, par M. Kalm. *Journal étranger, Juillet 1761.*

les hommes n'y sont pas de la même nature que les Européens.

Selon lui, leur corps & leur raison sont bien plus tôt formés, aussi vieillissent-ils de meilleure heure. Il n'est pas rare d'y voir des enfans répondre avec tout le bon sens d'un âge mûr; mais il ne l'est pas moins d'y trouver des vieillards octogénaires. Cette dernière observation ne porte que sur les Colons; car les anciens habitans parviennent à une extrême vieillesse, beaucoup moins pourtant depuis qu'ils boivent des liqueurs fortes. Les Européens y dégénèrent sensiblement. Dans la dernière guerre, l'on observa que les enfans des Européens nés en Amérique, n'étoient pas en état de supporter les fatigues de la guerre & le changement de climat comme ceux qui avoient été élevés en Europe. Dès l'âge de trente ans les femmes cessent d'y être fécondes.

Dans un pays où les Européens multiplient si promptement, où la vie des naturels du pays est plus longue qu'ailleurs, il n'est guère possible que les hommes dégénèrent, & je crains que cette observation de M. Kalm ne soit aussi mal fondée que celle de ces serpens qui selon lui, enchantent les écureuils & les obligent par la force du charme de venir tomber dans leur gueule.

On n'a trouvé que des hommes forts & robustes en Canada & dans toutes les autres contrées de l'Amérique septentrionale; toutes les relations sont d'accord sur cela; les Californiens qui ont été découverts les derniers, sont bien faits & fort robustes, ils sont plus basanés que les Mexicains, quoique sous un climat plus tempéré *(q)*,

(q) Histoire philosophique & politique, *tome VI, page 312.*

font sécher l'écorce tendre du peuplier & du pin qui leur sert de nourriture dans les cas de nécessité; ces mêmes usages sont connus, non-seulement à Kamtschatka, mais aussi dans toute la Sibérie & la Russie jusqu'à Viatka; mais les liqueurs spiritueuses & le tabac ne sont point connus dans cette partie nord-ouest de l'Amérique, preuve certaine que les habitans n'ont point eu précédemment de communication avec les Européens. Voici, ajoute M. Krassinikoff, les ressemblances qu'on a remarquées entre les Kamtschatkales & les Américains.

1.° Les Américains ressemblent aux Kamtschatkales par la figure.

2.° Ils mangent de l'herbe douce de la même manière que les Kamtschatkales: chose qu'on n'a point remarquée ailleurs.

3.° Ils se servent de la même machine de bois pour allumer le feu.

4.° On a plusieurs motifs pour imaginer qn'ils se servent de haches faites de pierres ou d'os; & ce n'est pas sans fondement que Steller imagine qu'ils avoient autrefois communication avec le peuple de Kamtschatka.

5.° Leurs habits & leurs chapeaux ne diffèrent aucunement de ceux des Kamtschatkales.

6.° Ils teignent les peaux avec le jus de l'aune, ainsi que cela est d'usage à Kamtschatka.

7.° Ils portent pour armes un arc & des flèches: on ne peut pas dire comment l'arc est fait, car jamais on n'en a vu; mais les flèches sont longues & bien polies: ce qui fait croire qu'ils se servent d'outils de fer. (*Nota.* Ceci paroît être en contradiction avec l'article 4).

8.° Ces Américains se servent de canots faits de peaux, comme les Koriaki & Tsuktschi, qui ont quatorze pieds de long sur deux de haut: les peaux sont de chiens marins, teintes d'une couleur rouge; ils se servent d'une seule rame avec laquelle ils vont avec tant de vîtesse que les vents contraires ne les arrêtent guère,

même quand la mer eſt agitée. Leurs canots ſont ſi légers qu'ils les portent d'une ſeule main.

9.° Quand les Américains voient ſur leurs côtes des gens qu'ils ne connoiſſent point, ils rament vers eux & font un grand diſcours ; mais on ignore ſi c'eſt quelque charme ou une cérémonie particulière uſitée parmi eux à la réception des étrangers, car l'un & l'autre uſage ſe trouvent auſſi chez les Kuriles. Avant de s'approcher ils ſe peignent le viſage avec du crayon noir, & ſe bouchent les narines avec quelques herbes. Quand ils ont quelque étranger parmi eux, ils paroiſſent affables & veulent converſer avec lui, ſans détourner les yeux de deſſus les ſiens. Ils le traitent avec beaucoup de ſoumiſſion & lui préſentent du gras de baleine, & du plomb noir avec lequel ils ſe barbouillent le viſage, ſans doute parce qu'ils croient que ces choſes ſont auſſi agréables aux étrangers qu'à eux-mêmes *(r)*.

J'ai cru devoir rapporter ici tout ce qui eſt parvenu à ma connoiſſance de ces peuples ſeptentrionaux de la partie occidentale du nord de l'Amérique, mais j'imagine que les voyageurs Ruſſes qui ont découvert ces terres en arrivant par les mers au-delà de Kamtſchatka, ont donné des deſcriptions plus préciſes de cette contrée, à laquelle il ſemble qu'on pourroit également arriver par l'autre côté, c'eſt-à-dire, par la baie de Hudſon ou par celle de Baffin. Cette voie a cependant été vainement tentée par la plupart des nations commerçantes, & ſur-tout par les Anglois & les Danois ; & il eſt à préſumer que ce ſera par l'orient qu'on achèvera la découverte de l'occident, ſoit en partant de Kamtſchatka, ſoit en remontant du Japon ou des îles des Larrons, vers le nord & le nord-eſt. Car l'on peut

(r) Journal étranger, *mois de Novembre 1761.*

préſumer, par pluſieurs raiſons que j'ai rapportées ailleurs, que les deux continens ſont contigus, ou du moins très-voiſins vers le nord à l'orient de l'Aſie.

Je n'ajouterai rien à ce que j'ai dit des Eſquimaux, nom ſous lequel on comprend tous les ſauvages qui ſe trouvent depuis la terre de Labrador juſqu'au nord de l'Amérique, & dont les terres ſe joignent probablement à celles du Groënland. On a reconnu que les Eſquimaux ne diffèrent en rien des Groënlandois, & je ne doute pas, dit M. P. que les Danois, en s'approchant davantage du pôle, ne s'aperçoivent un jour que les Eſquimaux & les Groënlandois communiquent enſemble. Ce même Auteur préſume que les Américains occupoient le Groënland avant l'année 700 de notre Ère, & il appuie ſa conjecture ſur ce que les Iſlandois & les Norwégiens trouvèrent, dès le huitième ſiècle, dans le Groënland des habitans qu'ils nommèrent *Skralins.* Ceci me paroît prouver ſeulement que le Groënland a toujours été peuplé, & qu'il avoit comme toutes les autres contrées de la terre ſes propres habitans, dont l'eſpèce ou la race ſe trouve ſemblable aux Eſquimaux, aux Lappons, aux Samojedes & aux Koriaques, parce que tous ces peuples ſont ſous la même zone, & que tous en ont reçu les mêmes impreſſions. La ſeule choſe ſingulière qu'il y ait par rapport au Groënland, c'eſt comme je l'ai déjà obſervé, que cette partie de la terre ayant été connue il y a bien des ſiècles, & même habitée par des colonies de Norwège du côté oriental qui eſt le plus voiſin de l'Europe;

tirée de deſſus l'animal ; un morceau de la même peau qui leur enveloppe les pieds & qui ſe ferme comme une bourſe au-deſſus de la cheville, & un petit tablier qui tient lieu aux femmes de la *feuille de figuier*. Les hommes portent leur manteau ouvert ; les femmes le lient autour de la ceinture avec une courroie ; mais quoiqu'elles ſoient à peu-près nues, elles ont un grand deſir de paroître belles ; elles peignent leur viſage, les parties voiſines des yeux communément en blanc, & le reſte en lignes horizontales rouges & noires ; mais tous les viſages ſont peints différemment.

Les hommes & les femmes portent des bracelets de grains, tels qu'ils peuvent les faire avec de petites coquilles & des os ; les femmes en ont un au poignet & au bas de la jambe ; les hommes au poignet ſeulement.

Il paroît qu'ils ſe nourriſſent de coquillages, leurs côtes ſont néanmoins abondantes en veaux marins, mais ils n'ont point d'inſtrumens pour les prendre. Leurs armes conſiſtent en un arc & des flèches qui ſont d'un bois bien poli, & dont la pointe eſt de caillou.

Ce peuple paroît être errant, car auparavant on avoit vu des huttes abandonnées, & d'ailleurs les coquillages étant une fois épuiſés dans un endroit de la côte, ils ſont obligés d'aller s'établir ailleurs ; de plus, ils n'ont ni bateaux ni canots, ni rien de ſemblable. En tout ces hommes ſont les plus miſérables & les plus ſtupides des créatures humaines ; leur climat eſt ſi froid, que deux Européens y ont péri au milieu de l'été *(ſ)*.

On voit par ce récit, qu'il fait bien froid dans cette terre de Feu, qui n'a été ainſi appelée que par quelques volcans qu'on y a vus de loin. On ſait d'ailleurs que l'on trouve des glaces dans ces mers auſtrales dès le quarante-ſeptième degré en quelques endroits, & en

(ſ) Voyage autour du monde, par M. Cook, *tome II, pages 281 & ſuiv.*

les habitans de la Terre-de-Feu & de celles du détroit de Magellan vont presque nus & avec une simple couverture sur les épaules ; le froid n'y est donc pas aussi grand que dans les terres arctiques, mais l'humidité de l'air doit y être plus grande, & c'est très-probablement, cette humidité qui a fait périr, même en été, les deux Européens dont parle M. Cook.

Insulaires de la mer du Sud.

A l'égard des peuplades qui se sont trouvées dans toutes les îles nouvellement découvertes dans la mer du sud & sur les terres du continent austral, nous rapporterons simplement ce qu'en ont dit les Voyageurs, dont le récit semble nous démontrer que les hommes de nos antipodes sont comme les Américains, tout aussi robustes que nous, & qu'on ne doit pas plus les accuser les uns que les autres d'avoir dégénéré.

Dans les îles de la mer Pacifique, situées à quatorze degrés cinq minutes latitude sud, & à cent quarante-cinq degrés quatre minutes de longitude ouest du méridien de Londres, le Commodore Byron* dit avoir trouvé des hommes armés de piques de seize pieds au moins de longueur, qu'ils agitoient d'un air menaçant. Ces hommes sont d'une couleur basanée, bien proportionnés dans leur taille, & paroissent joindre à un air de vigueur une grande agilité; je ne sache pas, dit ce Voyageur, avoir vu des hommes si légers à la course. Dans plusieurs autres îles de cette même mer, & particulièrement dans celles qu'il a

les naturels du pays ont la tête laineuſe comme celle des nègres, mais qu'ils ſont moins noirs que les nègres de Guinée. Il dit qu'il en eſt de même des habitans de l'île d'Egmont, qui eſt à dix degrés quarante minutes latitude ſud, & à cent ſoixante degrés quarante-neuf minutes de longitude; & encore de ceux qui ſe trouvent dans les îles découvertes par Abel Taſman, leſquelles ſont ſituées à quatre degrés trente-ſix minutes latitude ſud, & cent cinquante-quatre degrés dix-ſept minutes de longitude. Elles ſont, dit Carteret, remplies d'habitans noirs qui ont la tête laineuſe comme les nègres d'Afrique. Dans les terres de la nouvelle Bretagne, il trouva de même que les naturels du pays ont de la laine à la tête comme les nègres, mais qu'ils n'en ont ni le nez plat ni les groſſes lèvres. Ces derniers qui paroiſſent être de la même race que ceux des îles précédentes, poudrent leurs cheveux de blanc & même leur barbe. J'ai remarqué que cet uſage de la poudre blanche ſur les cheveux, ſe trouve chez les Papous, qui ſont auſſi des nègres aſſez voiſins de ceux de la nouvelle Bretagne. Cette eſpèce d'hommes noirs à tête laineuſe, ſemble ſe trouver dans toutes les îles & terres baſſes, entre l'Équateur & le Tropique, dans la mer du ſud. Néanmoins dans quelques-unes de ces îles on trouve des hommes qui n'ont plus de laine ſur la tête & qui ſont couleur de cuivre, c'eſt-à-dire, plutôt rouges que noirs, avec peu de barbe & de grands & longs cheveux noirs; ceux-ci ne ſont pas entièrement nus comme les autres dont nous

reçu pour les hommes & pour les femmes de se peindre les fesses & le derrière des cuisses avec des lignes noires très-serrées, & qui représentent différentes figures. Les garçons & les filles au-dessous de douze ans ne portent point ces marques.

Ils se nourrissent de cochons, de volailles, de chiens & de poissons qu'ils font cuire, de *fruits à pain*, de bananes, d'ignames & d'un autre fruit aigre qui n'est pas bon en lui-même, mais qui donne un goût fort agréable au *fruit à pain* grillé, avec lequel ils le mangent souvent. Il y a beaucoup de rats dans l'île, mais on ne leur en a point vu manger. Ils ont des filets pour la pêche. Les coquilles leur servent de couteaux. Ils n'ont point de vases ni poteries qui aillent au feu. Il paroît qu'ils n'ont point d'autre boisson que de l'eau.

M. de Bougainville nous a donné des connoissances encore plus exactes sur ces habitans de l'île d'Otahiti ou Taïti. Il paroît par tout ce qu'en dit ce célèbre Voyageur, que les Taïtiens parviennent à une grande vieillesse sans aucune incommodité & sans perdre la finesse de leurs sens.

Le poisson & les végétaux, dit-il, sont leurs principales nourritures; ils mangent rarement de la viande; les enfans & les jeunes filles n'en mangent jamais; ils ne boivent que de l'eau, l'odeur du vin & de l'eau-de-vie leur donne de la répugnance; ils en témoignent aussi pour le tabac, pour les épiceries & pour toutes les choses fortes.

Le peuple de Taïti est composé de deux races d'hommes très-différentes, qui cependant ont la même langue, les mêmes mœurs & qui paroissent se mêler ensemble sans distinction. La première, & c'est la plus nombreuse, produit des hommes de la plus grande taille, il est ordinaire d'en voir de six pieds & plus; ils sont bien faits & bien proportionnés. Rien ne distingue leurs traits de ceux

des Européens, & s'ils étoient vêtus, s'ils vivoient moins à l'air & au grand ſoleil, ils ſeroient auſſi blancs que nous: en général leurs cheveux ſont noirs.

La ſeconde race eſt d'une taille médiocre avec les cheveux crépus & durs comme du crin; la couleur & les traits peu différens de ceux des mulâtres; les uns & les autres ſe laiſſent croître la partie inférieure de la barbe; mais ils ont tous les mouſtaches & le haut des joues raſés; ils laiſſent auſſi toute leur longueur aux ongles, excepté à celui du doigt du milieu de la main droite. Ils ont l'habitude de s'oindre les cheveux ainſi que la barbe avec l'huile de cocos. La plupart vont nus ſans autre vêtement qu'une ceinture qui leur couvre les parties naturelles: cependant les principaux s'enveloppent ordinairement dans une grande pièce d'étoffe qu'ils laiſſent tomber juſqu'aux genoux; c'eſt auſſi le ſeul habillement des femmes; comme elles ne vont jamais au ſoleil ſans être couvertes, & qu'un petit chapeau de canne garni de fleurs, défend leur viſage de ſes rayons, elles ſont beaucoup plus blanches que les hommes; elles ont les traits aſſez délicats, mais ce qui les diſtingue, c'eſt la beauté de leur taille & les contours de leur corps qui ne ſont pas déformés comme en Europe par quinze ans de la torture du maillot & des corps.

Au reſte, tandis qu'en Europe les femmes ſe peignent en rouge les joues, celles de Taïti ſe peignent d'un bleu foncé les reins & les feſſes; c'eſt une parure & en même temps une marque de diſtinction. Les hommes ainſi que les femmes ont les oreilles percées pour porter des perles ou des fleurs de toute eſpèce; ils ſont de la plus grande propreté & ſe baignent ſans ceſſe. Leur unique paſſion eſt l'amour; le grand nombre de femmes eſt le ſeul luxe des riches *(y)*.

Voici maintenant l'extrait de la deſcription que le

(y) Voyage autour du monde, par M. de Bougainville, *tome II, in-octavo, pages 75 & ſuivantes.*

capitaine

capitaine Cook donne de cette même île d'Otahiti & de ſes habitans; j'en tirerai les faits qu'on doit ajouter aux relations du capitaine Wallis & de M. de Bougainville, & qui les confirment au point de n'en pouvoir douter.

L'île d'Otahiti eſt environnée par un récif de rochers de corail (z). Les maiſons n'y forment pas de villages, elles ſont rangées à environ cinquante verges les unes des autres; cette île, au rapport d'un naturel du pays, peut fournir ſix mille ſept cents combattans.

Ces peuples ſont d'une taille & d'une ſtature ſupérieure à celle des Européens. Les hommes ſont grands, forts, bien membrés & bien faits. Les femmes d'un rang diſtingué, ſont en général au-deſſus de la taille moyenne de nos Européennes; mais celles d'une claſſe inférieure ſont au-deſſous, & quelques-unes même ſont très-petites; ce qui vient peut-être de leur commerce prématuré avec les hommes.

Leur teint naturel eſt un brun-clair ou olive, il eſt très-foncé dans ceux qui ſont expoſés à l'air ou au ſoleil. La peau des femmes d'une claſſe ſupérieure, eſt délicate, douce & polie; la forme de leur viſage eſt agréable, les os des joues ne ſont pas élevés; ils n'ont point les yeux creux, ni le front proéminent, mais en général ils ont le nez un peu aplati; leurs yeux, & ſur-tout ceux des femmes ſont pleins d'expreſſion, quelquefois étincelans de feu, ou remplis d'une douce ſenſibilité; leurs dents ſont blanches & égales, & leur haleine pure.

Ils ont les cheveux ordinairement roides & un peu rudes: les hommes portent leur barbe de différentes manières, cependant ils en arrachent toujours une très-grande partie, & tiennent le reſte très-propre. Les deux ſexes ont auſſi la coutume d'épiler tous les poils qui croiſſent ſous les aiſſelles. Leurs mouvemens

(z) Cette expreſſion, *rocher de corail*, ne ſignifie autre choſe qu'une roche rougeâtre comme le granit.

font composées seulement d'un toit soutenu par des poteaux. Dans cette île, qui n'est qu'à trente lieues d'Otahiti, les hommes semblent être plus vigoureux & d'une stature encore plus grande, quelques-uns ont jusqu'à six pieds de haut & plus; les femmes y sont très-jolies. Tous ces Insulaires se nourrissent de cocos, d'ignames, de volailles, de cochons qui y sont en grand nombre. Et ils parlent tous la même langue, & cette langue des îles de la mer du sud, s'est étendue jusqu'à la nouvelle Zélande.

Habitans des terres Australes.

POUR ne rien omettre de ce que l'on connoît sur les terres Australes, je crois devoir donner ici par extrait ce qu'il y a de plus avéré dans les découvertes des Voyageurs qui ont successivement reconnu les côtes de ces vastes contrées, & finir par ce qu'en a dit M. Cook qui, lui seul, a plus fait de découvertes que tous les Navigateurs qui l'ont précédé.

Il paroît par la déclaration que fit Gonneville en 1503 à l'Amirauté *(b)*, que l'Australasie est divisée en petits cantons gouvernés par des Rois absolus, qui se font la guerre & qui peuvent mettre jusqu'à cinq ou six cents hommes en campagne; mais Gonneville ne donne ni la latitude, ni la longitude de cette terre dont il décrit les habitans.

Par la relation de Fernand de Quiros, on voit que

(b) Histoire des navigations aux terres Australes, par M. de Brosse, *tome I, pages 108 & suivantes.*

Abel Taſman trouva dans les terres voiſines d'une baie dans la nouvelle Zélande, à quarante degrés cinquante minutes latitude ſud, & cent quatre-vingt-onze degrés quarante-une minutes de longitude, des habitans qui avoient la voix rude & la taille groſſe.... Ils étoient d'une couleur entre le brun & le jaune, & avoient les cheveux noirs, à peu-près auſſi longs & auſſi épais que ceux des Japonnois, attachés au ſommet de la tête avec une plume longue & épaiſſe au milieu ..... Ils avoient le milieu du corps couvert, les uns de nattes, les autres de toile de coton; mais le reſte du corps étoit nu.

J'ai donné dans le troiſième Volume de mon Ouvrage, les découvertes de Dampierre & de quelques autres Navigateurs au ſujet de la nouvelle Hollande & de la nouvelle Zélande ; la première découverte de cette dernière terre Auſtrale a été faite en 1642, par Abel Taſman & Diemen, qui ont donné leurs noms à quelques parties des côtes, mais toutes les notions que nous en avions étoient bien incomplètes avant la belle navigation de M. Cook.

La taille des habitans de la nouvelle Zélande, dit ce grand Voyageur, eſt en général égale à celle des Européens les plus grands, ils ont les membres charnus, forts & bien proportionnés; mais ils ne ſont pas auſſi gras que les oiſifs inſulaires de la mer du ſud. Ils ſont alertes, vigoureux & adroits des mains : leur teint eſt en général brun; il y en a peu qui l'aient plus foncé que celui d'un Eſpagnol qui a été expoſé au ſoleil, & celui du plus grand nombre l'eſt beaucoup moins.

Je dois obſerver en paſſant, que la comparaiſon que fait ici M. Cook des Eſpagnols aux Zélandois, eſt d'autant plus juſte que les uns ſont à très-peu près les antipodes des autres.

le prépuce ſur le gland, & afin de l'empêcher de ſe retirer, ils en nouent l'extrémité avec le cordon attaché à leur ceinture, & le gland eſt la ſeule partie de leur corps qu'ils montrent avec une honte extrême.

Cet uſage plus que ſingulier, ſemble être fort contraire à la propreté; mais il a un avantage, c'eſt de maintenir cette partie ſenſible & fraîche plus long-temps; car l'on a obſervé que tous les circoncis & même ceux qui ſans être circoncis ont le prépuce court, perdent dans la partie qu'il couvre la ſenſibilité plutôt que les autres hommes.

Au nord de la nouvelle Zélande, continue M. Cook, il y a des plantations d'ignames, de pommes de terre & de cocos; on n'a pas remarqué de pareilles plantations au ſud, ce qui fait croire que les habitans de cette partie du ſud, ne doivent vivre que de racines de fougère, & de poiſſon. Il paroît qu'ils n'ont pas d'autre boiſſon que de l'eau. Ils jouiſſent ſans interruption d'une bonne ſanté, & on n'en a pas vu un ſeul qui parût affecté de quelque maladie. Parmi ceux qui étoient entièrement nus, on ne s'eſt pas aperçu qu'aucun eût la plus légère éruption ſur la peau, ni aucune trace de puſtules ou de boutons; ils ont d'ailleurs un grand nombre de vieillards parmi eux, dont aucun n'eſt décrépit... Ils paroiſſent faire moins de cas des femmes que les Inſulaires de la mer du ſud, cependant ils mangent avec elles, & les Otahitiens mangent toujours ſeuls; mais les reſſemblances qu'on trouve entre ce pays & les îles de la mer du ſud, relativement aux autres uſages, ſont une forte preuve que tous ces Inſulaires ont la même origine .... La conformité du langage paroît établir ce fait d'une manière inconteſtable; *Tupia,* jeune Otahitien que nous avions avec nous, ſe faiſoit parfaitement entendre des Zélandois *(e)*.

(e) Voyage autour du monde, par M. Cook, *tome III, chapitre X*.

ont un trou fait à travers le cartilage qui sépare les deux narines, dans lequel ils mettent un os d'oiseau de près de la grosseur d'un doigt & de cinq ou six pouces de long. Ils ont aussi des trous à leurs oreilles quoiqu'ils n'aient point de pendans, peut-être y en mettent-ils que l'on n'a pas vus........ Par après on s'est aperçu que leur peau n'étoit pas aussi brune qu'elle avoit paru d'abord; ce que l'on avoit pris pour leur teint de nature, n'étoit que l'effet de la poussière & de la fumée, dans laquelle ils sont peut-être obligés de dormir, malgré la chaleur du climat, pour se préserver des mosquites, insectes très-incommodes. Ils sont entièrement nus, & paroissent être d'une activité & d'une agilité extrême....

Au reste, la nouvelle Hollande.... est beaucoup plus grande qu'aucune autre contrée du monde connu, qui ne porte pas le nom de continent. La longueur de la côte sur laquelle on a navigué, réduite en ligne droite, ne comprend pas moins de vingt-sept degrés; de sorte que sa surface en carré doit être beaucoup plus grande que celle de toute l'Europe.

Les habitans de cette vaste terre ne paroissent pas nombreux; les hommes & les femmes y sont entièrement nus......... On n'aperçoit sur leur corps aucune trace de maladie ou de plaie, mais seulement de grandes cicatrices en lignes irrégulières, qui sembloient être les suites des blessures qu'ils s'étoient faites eux-mêmes avec un instrument obtus.....

On n'a rien vu dans tout le pays qui ressemblât à un village. Leurs maisons, si toutefois on peut leur donner ce nom, sont faites avec moins d'industrie que celles de tous les autres peuples que l'on avoit vus auparavant, excepté celles des habitans de la Terre-de-Feu. Ces habitations n'ont que la hauteur qu'il faut, pour qu'un homme puisse se tenir debout; mais elles ne sont pas assez larges pour qu'il puisse s'y étendre de sa longueur dans aucun sens. Elles sont construites en forme de four, avec des baguettes flexibles, à peu-près aussi grosses que le pouce; ils enfoncent les deux extrémités de ces baguettes dans la terre, &

Par la deſcription de tous ces peuples nouvellement découverts, & dont nous n'avions pu faire l'énumération dans notre article des variétés de l'eſpèce humaine *(h)*, il paroît que les grandes différences, c'eſt-à-dire, les principales variétés dépendent entièrement de l'influence du climat; on doit entendre par climat, non-ſeulement la latitude plus ou moins élevée, mais auſſi la hauteur ou la dépreſſion des terres, leur voiſinage ou leur éloignement des mers, leur ſituation par rapport aux vents, & ſur-tout au vent d'eſt, toutes les circonſtances en un mot qui concourent à former la température de chaque contrée; car c'eſt de cette température plus ou moins chaude ou froide, humide ou sèche, que dépend non-ſeulement la couleur des hommes, mais l'exiſtence même des eſpèces d'animaux & de plantes, qui tous affectent de certaines contrées, & ne ſe trouvent pas dans d'autres; c'eſt de cette même température que dépend par conſéquent la différence de la nourriture des hommes, ſeconde cauſe qui influe beaucoup ſur leur tempérament, leur naturel, leur grandeur & leur force.

Sur les Blafards & Nègres blancs.

MAIS indépendamment des grandes variétés produites par ces cauſes générales, il y en a de particulières dont quelques-unes me paroiſſent avoir des caractères fort bizarres, & dont nous n'avons pas encore pu ſaiſir

(h) Hiſtoire Naturelle, *volume III, page 371 & ſuivantes.*

femelles, & il y a plusieurs raisons pour croire que c'est une espèce de maladie ou plutôt une sorte de détraction dans l'organisation du corps, qu'une affection de nature qui doive se propager: car il est certain qu'on n'en trouve que des individus & jamais des familles entières; & l'on assure que quand par hasard ces individus produisent des enfans, ils se rapprochent de la couleur primitive de laquelle les pères ou mères avoient dégénéré. On prétend aussi que les Dondos produisent avec les nègres des enfans noirs, & que les Albinos de l'Amérique avec les Européens produisent des mulâtres; M. Schreber, dont j'ai tiré ces deux derniers faits, ajoute qu'on peut encore mettre avec les Dondos les nègres jaunes ou rouges qui ont des cheveux de cette même couleur, & dont on ne trouve aussi que quelques individus; il dit qu'on en a vu en Afrique & dans l'île de Madagascar, mais que personne n'a encore observé qu'avec le temps ils changent de couleur & deviennent noirs ou bruns *(i)*; qu'enfin on les a toujours vus constamment conserver leur première couleur; mais je doute beaucoup de la réalité de tous ces faits.

Les blafards du Darien, dit M. P. ont tant de ressemblance avec les nègres blancs de l'Afrique & de l'Asie, qu'on est obligé de leur assigner une cause commune & constante. Les Dondos de l'Afrique & les Kakerlaks de l'Asie sont remarquables par leur taille qui excède rarement quatre pieds cinq pouces; leur teint est d'un blanc fade, comme celui du papier ou de la mousseline sans la

(i) Histoire Naturelle des Quadrupèdes, par M. Schreber, *tome I, pages 14 & 15.*

nouveau monde ; à Carthagène & à Panama les Nègresses y accouchent d'enfans blafards plus souvent qu'ailleurs *(k)*.

Il existe à Darien (dit l'Auteur, vraiment Philosophe, de l'*Histoire philosophique & politique des deux Indes*) une race de petits hommes blancs dont on retrouve l'espèce en Afrique & dans quelques îles de l'Asie ; ils sont couverts d'un duvet d'une blancheur de lait éclatante ; ils n'ont point de cheveux, mais de la laine ; ils ont la prunelle rouge ; ils ne voient bien que la nuit ; ils sont foibles & leur instinct paroît plus borné que celui des autres hommes *(l)*.

Nous allons comparer à ces descriptions celle que j'ai faite moi-même d'une négresse blanche que j'ai eu occasion d'examiner & de faire dessiner d'après nature *(Voyez planche I)*. Cette fille nommée *Geneviève*, étoit âgée de près de dix-huit ans, en avril 1777, lorsque je l'ai décrite ; elle est née de parens nègres dans l'île de la Dominique, ce qui prouve qu'il naît des Albinos non-seulement à dix degrés de l'Équateur, mais jusqu'à seize & peut-être vingt degrés, car on assure qu'il s'en trouve à Saint-Domingue & à Cuba. Le père & la mère de cette négresse blanche, avoient été amenés de la côte d'Or en Afrique, & tous deux étoient parfaitement noirs. *Geneviève* étoit blanche sur tout le corps, elle avoit quatre pieds onze pouces six lignes de hauteur, & son corps étoit assez bien proportionné *(m)* ; ceci s'accorde

(k) Recherches sur les Américains, *tome I, pages 410 & suivantes.*

(l) Histoire philosophique & politique des deux Indes, *tome III, page 151.*

(m) Circonférence du corps au-dessus des hanches, 2 pieds 2 pouces 6 lignes ; circonférence des hanches à la partie la plus charnue, 2 pieds 11 pouces ; hauteur depuis le talon au-dessus des hanches, 3 pieds ; depuis la

oreilles ordinaires; ceci ne s'accorde donc pas avec ce que dit M. P. que le tiſſu de l'oreille de ces blafards eſt plus mince & plus membraneux que celui de l'oreille des autres hommes; il en eſt de même de la conque, elle ne manquoit pas de capacité, & le lobe n'étoit pas alongé ni pendant comme il le dit. Les lèvres & la bouche, quoique conformées comme dans les négreſſes noires, paroiſſent ſingulières par le défaut de couleur; elles ſont auſſi blanches que le reſte de la peau & ſans aucune apparence de rouge; en général la couleur de la peau, tant du viſage que du corps de cette négreſſe blanche eſt d'un blanc de ſuif qu'on n'auroit pas encore épuré, ou ſi l'on veut d'un blanc-mat blafard & inanimé; cependant on voyoit une teinte légère d'incarnat ſur les joues lorſqu'elle s'approchoit du feu, ou qu'elle étoit remuée par la honte qu'elle avoit de ſe faire voir nue. J'ai auſſi remarqué ſur ſon viſage quelques petites taches à peine lenticulaires de couleur rouſſâtre. Les mamelles étoient groſſes, rondes, très-fermes & bien placées; les mamelons d'un rouge aſſez vermeil; l'aréole qui environne les mamelons a ſeize lignes de diamètre, & paroît ſemée de petits tubercules couleur de chair: cette jeune fille n'avoit point fait d'enfant, & ſa maîtreſſe aſſuroit qu'elle étoit pucelle; elle avoit très-peu de laine aux environs des parties naturelles, & point du tout ſous les aiſſelles, mais ſa tête en étoit bien garnie; cette laine n'avoit guère qu'un pouce & demi de longueur, elle eſt rude, touffue & friſée naturellement, blanche à la

racine & rouſſâtre à l'extrémité; il n'y avoit pas d'autre laine, poil ou duvet ſur aucune partie de ſon corps. Les ſourcils ſont à peine marqués par un petit duvet blanc, & les cils ſont un peu plus apparens: les yeux ont un pouce d'un angle à l'autre, & la diſtance entre les deux yeux eſt de quinze lignes, tandis que cet intervalle entre les yeux doit être égal à la grandeur de l'œil.

Les yeux ſont remarquables par un mouvement très-ſingulier, les orbites paroiſſent inclinées du côté du nez; au lieu que dans la conformation ordinaire, les orbites ſont plus élevées vers le nez que vers les tempes; dans cette négreſſe, au contraire, elles étoient plus élevées du côté des tempes que du côté du nez, & le mouvement de ſes yeux, que nous allons décrire, ſuivoit cette direction inclinée; ſes paupières n'étoient pas plus amples qu'elles le ſont ordinairement, elle pouvoit les fermer, mais non pas les ouvrir au point de découvrir le deſſus de la prunelle, en ſorte que le muſcle élévateur paroît avoir moins de force dans ces nègres blancs que dans les autres hommes; ainſi les paupières ne ſont pas clignotantes, mais toujours à demi fermées : le blanc de l'œil eſt aſſez pur, la pupile & la prunelle aſſez larges, l'iris eſt compoſé à l'intérieur autour de la pupile d'un cercle jaune indéterminé, & enſuite d'un cercle mêlé de jaune & de bleu, & enfin d'un cercle d'un bleu-foncé qui forme la circonférence de la prunelle; en ſorte que vus d'un peu loin, les yeux paroiſſent d'un bleu ſombre.

Expoſée vis-à-vis du grand jour, cette négreſſe

croire avec vous, Monſieur, que cet enfant né d'une négreſſe, a eu pour père un blanc, & que de-là vient la variété de ſes couleurs; mais lorſqu'on fait réflexion qu'on a mille & millions d'exemples, que le mélange du ſang nègre avec le blanc n'a jamais produit que du brun, toujours uniformément répandu; on vient à douter de cette ſuppoſition, & je crois qu'en effet on ſeroit moins mal fondé à rapporter l'origine de cet enfant à des nègres dans leſquels il y a des individus blancs ou blafards, c'eſt-à-dire, d'un blanc tout différent de celui des autres hommes blancs, car ces nègres blancs dont vous avez peut-être entendu parler, Monſieur, & dont j'ai fait quelque mention dans mon livre, ont de la laine au lieu de cheveux, & tous les autres attributs des véritables nègres, à l'exception de la couleur de la peau, & de la ſtructure des yeux que ces nègres blancs ont très-foibles. Je penſerois donc que ſi quelqu'un des aſcendans de cet enfant pie étoit un nègre blanc, la couleur a pu reparoître en partie & ſe diſtribuer comme nous la voyons ſur ce portrait.

Réponſe de M. Taverne. Dunkerque, le 29 Octobre 1772.

MONSIEUR; l'original du portrait de l'enfant noir & blanc, a été trouvé à bord du navire *le Chrétien*, de Londres, venant de la nouvelle Angleterre pour aller à Londres; ce navire fut pris en 1746, par le vaiſſeau nommé *le Comte de Maurepas*, de Dunkerque, commandé par le capitaine François Meyne.

L'origine & la cauſe de la bigarrure de la peau de cet enfant que vous avez la bonté de m'annoncer par la lettre dont vous m'avez honoré, paroiſſent très-probables; un pareil phénomène

fermé & couvert, continuoit de balancer comme celui qui étoit découvert. Elle a les dents bien rangées & du plus bel émail, l'haleine pure, point de mauvaiſe odeur de tranſpiration ni d'huileux ſur la peau comme les négreſſes noires; ſa peau eſt au contraire trop sèche, épaiſſe & dure. Les mains ne ſont pas mal conformées, & ſeulement un peu groſſes; mais elles ſont couvertes, ainſi que le poignet & une partie du bras, d'un ſi grand nombre de rides, qu'en ne voyant que ſes mains on les auroit jugées appartenir à une vieille décrépite de plus de quatre-vingts ans; les doigts ſont gros & aſſez longs, les ongles quoiqu'un peu grands ne ſont pas difformes. Les pieds & la partie baſſe des jambes ſont auſſi couverts de rides, tandis que les cuiſſes & les feſſes préſentent une peau ferme & aſſez bien tendue. La taille eſt même ronde & bien priſe, & ſi l'on en peut juger par l'habitude entière du corps, cette fille eſt très-en état de produire. L'écoulement périodique n'a paru qu'à ſeize ans, tandis que dans les négreſſes noires, c'eſt ordinairement à neuf, dix & onze ans. On aſſure qu'avec un nègre noir elle produiroit un nègre pie, tel que celui dont nous donnerons bientôt la deſcription; mais on prétend en même temps qu'avec un nègre blanc qui lui reſſembleroit elle ne produiroit rien, parce qu'en général les mâles nègres blancs ne ſont pas prolifiques.

Au reſte, les perſonnes auxquelles cette négreſſe blanche appartient, m'ont aſſuré que preſque tous les nègres mâles & femelles qu'on a tirés de la côte d'Or



De Seve del. 1777. *C. Guttenberg sc.*



de Seve del. Carl Guttenberg sc.

Dans les animaux, la chaleur du climat change la laine en poil. On peut citer pour exemple les brebis du Sénégal, les bisons ou bœufs à bosse qui sont couverts de laine dans les contrées froides, & qui prennent du poil rude, comme celui de nos bœufs, dans les climats chauds, &c. Mais il arrive tout le contraire dans l'espèce humaine, les cheveux ne deviennent laineux que sur les nègres, c'est-à-dire, dans les contrées les plus chaudes de la terre, où tous les animaux perdent leur laine.

On prétend que parmi les blafards des différens climats, les uns ont de la laine, les autres des cheveux, & que d'autres n'ont ni laine ni cheveux, mais un simple duvet; que les uns ont l'iris des yeux rouge, & d'autres d'un bleu foible; que tous en général sont moins vifs, moins forts & plus petits que les autres hommes, de quelque couleur qu'ils soient; que quelques-uns de ces blafards ont le corps & les membres assez bien proportionnés; que d'autres paroissent difformes par la longueur des bras, & sur-tout par les pieds & par les mains dont les doigts sont trop gros ou trop courts; toutes ces différences rapportées par les Voyageurs, paroissent indiquer qu'il y a des blafards de bien des espèces, & qu'en général cette dégénération ne vient pas d'un type de nature, d'une empreinte particulière qui doive se propager sans altération & former une race constante, mais plutôt d'une désorganisation de la peau plus commune dans les pays chauds qu'elle ne l'est ailleurs; car les nuances du blanc au blafard se reconnoissent dans les

pays tempérés & même froids. Le blanc-mat & fade des blafards, se trouve dans plusieurs individus de tous les climats; il y a même en France plusieurs personnes des deux sexes dont la peau est de ce blanc inanimé; cette sorte de peau ne produit jamais que des cheveux & des poils blancs ou jaunes. Ces blafards de notre Europe, ont ordinairement la vue foible, le tour des yeux rouge, l'iris bleu, la peau parsemée de taches grandes comme des lentilles, non-seulement sur le visage, mais même sur le corps; & cela me confirme encore dans l'idée que les blafards en général ne doivent être regardés que comme des individus plus ou moins disgraciés de la Nature, dont le vice principal réside dans la texture de la peau.

Nous allons donner des exemples de ce que peut produire cette désorganisation de la-peau; on a vu en Angleterre un homme auquel on avoit donné le surnom de *porc-épic*, il est né en 1710 dans la province de Suffolk. Toute la peau de son corps étoit chargée de petites excroissances ou verrues en forme de piquans gros comme une ficelle. Le visage, la paume des mains, la plante des pieds étoient les seules parties qui n'eussent pas de piquans; ils étoient d'un brun rougeâtre & en même temps durs & élastiques, au point de faire du bruit lorsqu'on passoit la main dessus; ils avoient un demi-pouce de longueur dans de certains endroits & moins dans d'autres; ces excroissances ou piquans n'ont paru que deux mois après sa naissance; ce qu'il y avoit

encore de singulier, c'est que ces verrues tomboient chaque hiver pour renaître au printemps. Cet homme au reste se portoit très-bien; il a eu six enfans qui tous six ont été comme leur père couverts de ces mêmes excroissances. On peut voir la main d'un de ces enfans gravée dans les Glanures de M. Edwards, *planche 212*; & la main du père dans les Transactions philosophiques, *volume XLIX, page 21.*

Nous donnons ici (*planches III & IV*) la figure d'un enfant que j'ai fait dessiner sous mes yeux, & qui a été vu de tout Paris dans l'année 1774. C'étoit une petite fille nommée *Anne-Marie Hérig,* née le 11 novembre 1770 à Dackstul, comté de ce nom, dans la Lorraine-allemande à sept lieues de Trèves; son père, sa mère, ni aucun de ses parens n'avoient de taches sur la peau, au rapport d'un oncle & d'une tante qui la conduisoient: cette petite fille avoit néanmoins tout le corps, le visage & les membres parsemés & couverts en beaucoup d'endroits de taches plus ou moins grandes, dont la plupart étoient surmontées d'un poil semblable à du poil de veau; quelques autres endroits étoient couverts d'un poil plus court & semblable à du poil de chevreuil; ces taches étoient toutes de couleur fauve, chair & poil; il y avoit aussi des taches sans poil, & la peau dans ces endroits nus, ressembloit à du cuir tanné; telles étoient les petites taches rondes & autres, grosses comme des mouches que cet enfant avoit aux bras, aux jambes, sur le visage & sur quelques endroits du

corps : les taches velues étoient bien plus grandes ; il y en avoit ſur les jambes, les cuiſſes, les bras & ſur le front : ces taches couvertes de beaucoup de poil étoient proéminentes, c'eſt-à-dire, un peu élevées au-deſſus de la peau nue. Au reſte, cette petite fille étoit d'une figure très-agréable, elle avoit de fort beaux yeux, quoique ſurmontés de ſourcils très-extraordinaires, car ils étoient mêlés de poils humains & de poil de chevreuil, la bouche petite, la phyſionomie gaie, les cheveux bruns. Elle n'étoit âgée que de trois ans & demi lorſque je l'obſervai au mois de Juin 1774, & elle avoit deux pieds ſept pouces de hauteur, ce qui eſt la taille ordinaire des filles de cet âge, ſeulement elle avoit le ventre un peu plus gros que les autres enfans, elle étoit très-vive & ſe portoit à merveille, mais mieux en hiver qu'en été ; car la chaleur l'incommodoit beaucoup, parce qu'indépendamment des taches que nous venons de décrire, & dont le poil lui échauffoit la peau, elle avoit encore l'eſtomac & le ventre couverts d'un poil clair aſſez long d'une couleur fauve du côté droit, & un peu moins foncée du côté gauche ; & ſon dos ſembloit être couvert d'une tunique de peau velue, qui n'étoit adhérente au corps que dans quelques endroits, & qui étoit formée par un grand nombre de petites loupes ou tubercules très-voiſins les uns des autres, leſquels prenoient ſous les aiſſelles & lui couvroient toute la partie du dos juſque ſur les reins. Ces eſpèces de loupes ou excroiſſances d'une peau qui étoit pour ainſi dire étrangère au corps



del.

Sculp.



De Seve del. *C. Baron Sculp.*

de cet enfant, ne lui faifoient aucune douleur lors même qu'on les pinçoit; elles étoient de formes différentes, toutes couvertes de poil fur un cuir grenu & ridé dans quelques endroits. Il partoit de ces rides, des poils bruns affez clair-femés, & les intervalles entre chacune des excroiffances étoient garnis d'un poil brun plus long que l'autre: enfin le bas des reins & le haut des épaules étoient furmontés d'un poil de plus de deux pouces de longueur: ces deux endroits du corps étoient les plus remarquables par la couleur & la quantité du poil; car celui du haut des feffes, des épaules & de l'eftomac étoit plus court & reffembloit à du poil de veau fin & foyeux, tandis que les longs poils du bas des reins & du deffus des épaules étoient rudes & fort bruns: l'intérieur des cuiffes, le deffous des feffes & les parties naturelles, étoient abfolument fans poil & d'une chair très-blanche, très-délicate & très-fraîche. Toutes les parties du corps qui n'étoient pas tachées, préfentoient de même une peau très-fine & même plus belle que celle des autres enfans. Les cheveux étoient châtains-bruns & fins. Le vifage, quoique fort taché, ne laiffoit pas de paroître agréable par la régularité des traits & par la blancheur de la peau. Ce n'étoit qu'avec répugnance que cet enfant fe laiffoit habiller; tous les vêtemens lui étant incommodes par la grande chaleur qu'ils donnoient à fon petit corps déjà vêtu par la Nature: auffi n'étoit-il nullement fenfible au froid.

A l'occafion du portrait & de la defcription de cette

petite fille, des perſonnes dignes de foi m'ont aſſuré avoir vu à Bar une femme qui depuis les clavicules juſqu'aux genoux, eſt entièrement couverte d'un poil de veau fauve & touffu : cette femme a auſſi pluſieurs poils ſemés ſur le viſage, mais on n'a pu m'en donner une meilleure deſcription. Nous avons vu à Paris dans l'année 1774, un Ruſſe, dont le front & tout le viſage étoient couverts d'un poil noir comme ſa barbe & ſes cheveux. J'ai dit qu'on trouve de ces hommes à face velue à Yeço & dans quelques autres endroits ; mais comme ils ſont en petit nombre, on doit préſumer que ce n'eſt point une race particulière ou variété conſtante, & que ces hommes à face velue ne ſont, comme les blafards, que des individus dont la peau eſt organiſée différemment de celle des autres hommes ; car le poil & la couleur peuvent être regardés comme des qualités accidentelles produites par des circonſtances particulières, que d'autres circonſtances particulières & ſouvent ſi légères qu'on ne les devine pas, peuvent néanmoins faire varier & même changer du tout au tout.

Mais pour en revenir aux nègres, l'on ſait que certaines maladies leur donnent communément une couleur jaune ou pâle & quelquefois preſque blanche : leurs brûlures & leurs cicatrices reſtent même aſſez long-temps blanches ; les marques de leur petite vérole ſont d'abord jaunâtres, & elles ne deviennent noires comme le reſte de la peau que beaucoup de temps après. Les nègres en vieilliſſant perdent une partie de leur couleur

noire, ils pâlissent ou jaunissent, leur tête & leur barbe grisonnent ; M. Schreber *(o)* prétend qu'on a trouvé parmi eux plusieurs hommes tachetés, & que même en Afrique les mulâtres sont quelquefois marqués de blanc, de brun & de jaune; enfin que parmi ceux qui sont bruns, on en voit quelques-uns qui sur un fond de cette couleur sont marqués de taches blanches : ce sont-là, dit-il, les véritables chacrelas auxquels la couleur a fait donner ce nom par la ressemblance qu'ils ont avec l'insecte du même nom; il ajoute qu'on a vu aussi à Tobolsk & dans d'autres contrées de la Sibérie, des hommes marquetés de brun & dont les taches étoient d'une peau rude, tandis que le reste de la peau qui étoit blanche, étoit fine & très-douce. Un de ces hommes de Sibérie avoit même les cheveux blancs d'un côté de la tête & de l'autre côté ils étoient noirs, & on prétend qu'ils sont les restes d'une nation qui portoit le nom *de Piegaga* ou *Piestra-Horda*, la horde bariolée ou tigrée.

Nous croyons qu'on peut rapporter ces hommes tachés de Sibérie, à l'exemple que nous venons de donner de la petite fille à poil de chevreuil; & nous ajouterons à celui des nègres qui perdent leur couleur, un fait bien certain, & qui prouve que dans de certaines circonstances la couleur des nègres peut changer du noir au blanc.

La nommée *Françoise (négresse)* cuisinière du Colonel Barnet, née en Virginie, âgée d'environ quarante ans, d'une très-bonne

(o) Histoire Naturelle des Quadrupèdes, par M. Schreber. *Erlang, 1775, tome I, in-quarto.*

ſanté, d'une conſtitution forte & robuſte, a eu originairement la peau toute auſſi noire que l'Africain le plus brûlé; mais dès l'âge de quinze ans environ, elle s'eſt aperçue que les parties de ſa peau qui avoiſinent les ongles & les doigts, devenoient blanches. Peu de temps après le tour de ſa bouche ſubit le même changement, & le blanc a depuis continué à s'étendre peu-à-peu ſur le corps, en ſorte que toutes les parties de ſa ſurface ſe ſont reſſenties plus ou moins de cette altération ſurprenante.

Dans l'état préſent, ſur les quatre cinquièmes environ de la ſurface de ſon corps, la peau eſt blanche, douce & tranſparente comme celle d'une belle Européenne, & laiſſe voir agréablement les ramifications des vaiſſeaux ſanguins qui ſont deſſous. Les parties qui ſont reſtées noires, perdent journellement leur noirceur; en ſorte qu'il eſt vraiſemblable qu'un petit nombre d'années amènera un changement total.

Le cou & le dos le long des vertèbres, ont plus conſervé de leur ancienne couleur que tout le reſte, & ſemblent encore, par quelques taches, rendre témoignage de leur état primitif. La tête, la face, la poitrine, le ventre, les cuiſſes, les jambes & les bras, ont preſque entièrement acquis la couleur blanche; les parties naturelles & les aiſſelles ne ſont pas d'une couleur uniforme, & la peau de ces parties eſt couverte de poil blanc *(laine)* où elle eſt blanche, & de poil noir où elle eſt noire.

Toutes les fois qu'on a excité en elle des paſſions, telles que la colère, la honte, &c. on a vu ſur le champ ſon viſage & ſa poitrine s'enflammer de rougeur. Pareillement, lorſque ces endroits du corps ont été expoſés à l'action du feu, on y a vu paroître quelques marques de rouſſeur.

Cette femme n'a jamais été dans le cas de ſe plaindre d'une douleur qui ait duré vingt-quatre heures de ſuite; ſeulement elle a eu une couche il y a environ dix-ſept ans. Elle ne ſe ſouvient pas que ſes règles aient jamais été ſupprimées, hors le temps de ſa groſſeſſe. Jamais elle n'a été ſujette à aucune maladie de la

peau,

peau, & n'a usé d'aucun médicament appliqué à l'extérieur, auquel on puisse attribuer ce changement de couleur. Comme on sait que par la brûlure la peau des nègres devient blanche, & que cette femme est tous les jours occupée aux travaux de la cuisine, on pourroit peut-être supposer que ce changement de couleur auroit été l'effet de la chaleur; mais il n'y a pas moyen de se prêter à cette supposition dans ce cas-ci, puisque cette femme a toujours été bien habillée, & que le changement est aussi remarquable dans les parties qui sont à l'abri de l'action du feu, que dans celles qui y sont les plus exposées.

La peau considérée comme émonctoire, paroît remplir toutes ses fonctions aussi parfaitement qu'il est possible, puisque la sueur traverse indifféremment avec la plus grande liberté les parties noires & les parties blanches *(p)*.

Mais s'il y a des exemples de femmes ou d'hommes noirs devenus blancs, je ne sache pas qu'il y en ait d'hommes blancs devenus noirs; la couleur la plus constante dans l'espèce humaine est donc le blanc, que le froid excessif des climats du pôle change en gris-obscur, & que la chaleur trop forte de quelques endroits de la zone torride change en noir; les nuances intermédiaires, c'est-à-dire, les teintes de basané, de jaune, de rouge, d'olive & de brun, dépendent des différentes températures & des autres circonstances locales de chaque contrée; l'on ne peut donc attribuer qu'à ces mêmes causes la différence dans la couleur des yeux & des cheveux, sur laquelle néanmoins il y a beaucoup plus d'uniformité que dans la couleur de la peau: car presque tous les

(p) Extrait d'une lettre de M.[re] Jacques Bate, à M. Alexandre Williamson, en date du *26 Juin 1760. Journal étranger, mois d'Août 1760.*

hommes de l'Asie, de l'Afrique & de l'Amérique, ont les cheveux noirs ou bruns; & parmi les Européens, il y a peut-être encore beaucoup plus de bruns que de blonds, lesquels sont aussi presque les seuls qui aient les yeux bleus.

Sur les Monstres.

A ces variétés, tant spécifiques qu'individuelles, dans l'espèce humaine, on pourroit ajouter les monstruosités; mais nous ne traitons que des faits ordinaires de la Nature & non des accidens, néanmoins nous devons dire qu'on peut réduire en trois classes tous les monstres possibles; la première est celle des monstres par excès, la seconde des monstres par défaut, & la troisième de ceux qui le sont par le renversement ou la fausse position des parties. Dans le grand nombre d'exemples qu'on a recueillis des différens monstres de l'espèce humaine, nous n'en citerons ici qu'un seul de chacune de ces trois classes.

Dans la première qui comprend tous les monstres par excès, il n'y en a pas de plus frappans que ceux qui ont un double corps & forment deux personnes. Le 26 octobre 1701, il est né à Tzoni en Hongrie, deux filles, qui tenoient ensemble par les reins *(voyez planche V)*; elles ont vécu vingt-un ans; à l'âge de sept ans, on les amena en Hollande, en Angleterre, en France, en Italie, en Russie & presque dans toute l'Europe; âgées de neuf ans, un bon Prêtre les acheta pour les mettre au couvent à Pétersbourg, où elles

ſont reſtées juſqu'à l'âge de vingt-un ans, c'eſt-à-dire, juſqu'à leur mort qui arriva le 23 février 1723. M. Juſtus-Joannes Tortos, Docteur en médecine, a donné à la Société royale de Londres, le 3 juillet 1757, une hſtioire détaillée de ces jumelles, qu'il avoit trouvée dans les papiers de ſon beau-père, Carl. Rayger, qui étoit le Chirurgien ordinaire du couvent où elles étoient.

L'une de ces jumelles ſe nommoit *Hélène*, & l'autre *Judith*; dans l'accouchement Hélène parut d'abord juſqu'au nombril, & trois heures après on tira les jambes, & avec elle parut Judith. Hélène devint grande & étoit fort droite, Judith fut plus petite & un peu boſſue; elles étoient attachées par les reins, & pour ſe voir elles ne pouvoient tourner que la tête. Il n'y avoit qu'un anus commun; à les voir chacune par-devant lorſqu'elles étoient arrêtées, on ne voyoit rien de différent des autres femmes. Comme l'anus étoit commun, il n'y avoit qu'un même beſoin pour aller à la ſelle, mais pour le paſſage des urines, cela étoit différent, chacune avoit ſes beſoins, ce qui leur occaſionnoit de fréquentes querelles, parce que quand le beſoin prenoit à la plus foible, & que l'autre ne vouloit pas s'arrêter, celle-ci l'emportoit malgré elle; pour tout le reſte elles s'accordoient, car elles paroiſſoient s'aimer tendrement; à ſix ans, Judith devint *perclue* du côté gauche, & quoique par la ſuite elle parût guérie, il lui reſta toujours une impreſſion de ce mal, & l'eſprit lourd & foible. Au contraire, Hélène étoit belle & gaie, elle avoit de l'intelligence & même

de l'eſprit. Elles ont eu en même temps la petite vérole & la rougeole ; mais toutes leurs autres maladies ou indiſpoſitions leur arrivoient ſéparément, car Judith étoit ſujette à une toux & à la fièvre, au lieu que Hélène étoit d'une bonne ſanté ; à ſeize ans leurs règles parurent preſque en même temps, & ont toujours continué de paroître ſéparément à chacune. Comme elles approchoient de vingt-deux ans, Judith prit la fièvre, tomba en létargie & mourut le 23 février ; la pauvre Hélène fut obligée de ſuivre ſon ſort ; trois minutes avant la mort de Judith elle tomba en agonie & mourut preſque en même temps. En les diſſéquant on a trouvé qu'elles avoient chacune leurs entrailles bien entières, & même que chacune avoit un conduit ſéparé pour les excrémens, lequel néanmoins aboutiſſoit au même anus *(q)*.

Les monſtres par défaut ſont moins communs que les monſtres par excès ; nous ne pouvons guère en donner un exemple plus remarquable que celui de l'enfant que nous avons fait repréſenter *(planche VI)* d'après une tête en cire qui a été faite par M.lle Biheron, dont on connoît le grand talent pour le deſſin & la repréſentation des ſujets anatomiques. Cette tête appartient à M. Dubourg, habile Naturaliſte & Médecin de la Faculté de Paris ; elle a été modelée d'après un enfant femelle qui eſt venu au monde vivant au mois d'octobre 1766, mais qui n'a vécu que quelques heures. Je n'en donnerai pas la deſcription détaillée, parce qu'elle a été inſérée dans

(q) *Linn. Syſt. Nat.* édition allemande, *tome I.*

les Journaux de ce temps, & particulièrement dans le Mercure de France.

Enfin dans la troisième classe qui contient les monstres par renversement ou fausse position des parties, les exemples sont encore plus rares, parce que cette espèce de monstruosité étant intérieure, ne se découvre que dans les cadavres qu'on ouvre.

M. Méry fit en 1688, dans l'Hôtel royal des Invalides, l'ouverture du cadavre d'un soldat qui étoit âgé de soixante-douze ans, & il y trouva généralement toutes les parties internes de la poitrine & du bas-ventre situées à contre-sens; celles qui dans l'ordre commun de la Nature, occupent le côté droit, étant situées au côté gauche, & celles du côté gauche, l'étant au droit; le cœur étoit transversalement dans la poitrine, sa base tournée du côté gauche occupoit justement le milieu, tout son corps & sa pointe s'avançant dans le côté droit.... La grande oreillette & la veine-cave étoient placées à la gauche & occupoient aussi le même côté dans le bas-ventre jusqu'à l'os sacrum.... Le poumon droit n'étoit divisé qu'en deux lobes, & le gauche en trois.

Le foie étoit placé au côté gauche de l'estomac; son grand lobe occupant entièrement l'hypocondre de ce côté là.... La rate étoit placée dans l'hypocondre droit, & le pancréas se portoit tranversalement de droite à gauche au duodenum *(r)*.

M. Winslow cite deux autres exemples d'une pareille transposition de viscères; la première observée en 1650, & rapportée par Riolan *(s)*; la seconde observée en 1657, sur le cadavre du sieur Audran, Commissaire du

(r) Mémoires de l'Académie des Sciences, *année 1733, pag. 374 & 375.*

(s) Disquisitio de transpositione partium naturalium & vitalium in corpore humano.

Régiment des Gardes à Paris *(t)* ; ces renverſemens ou tranſpoſitions ſont peut-être plus fréquens qu'on ne l'imagine ; mais comme ils ſont intérieurs, on ne peut les remarquer que par haſard ; je penſe néanmoins qu'il en exiſte quelque indication au-dehors ; par exemple, les hommes qui naturellement ſe ſervent de la main gauche de préférence à la main droite pourroient bien avoir les viſcères renverſés ou du moins le poumon gauche plus grand & composé de plus de lobes que le poumon droit ; car c'eſt l'étendue plus grande & la ſupériorité de force dans le poumon droit qui eſt la cauſe de ce que nous nous ſervons de la main, du bras & de la jambe droites de préférence à la main ou à la jambe gauche.

Nous finirons par obſerver que quelques Anatomiſtes préoccupés du ſyſtème des germes préexiſtans, ont cru de bonne foi qu'il y avoit auſſi des germes monſtrueux préexiſtans comme les autres germes, & que Dieu avoit créé ces germes monſtrueux dès le commencement ; mais n'eſt-ce pas ajouter une abſurdité ridicule & indigne du Créateur à un ſyſtème mal conçu que nous avons aſſez réfuté, *volume II*, & qui ne peut être adopté ni ſoutenu dès qu'on prend la peine de l'examiner !

(t) Journal de Dom Pierre de Saint-Romual. *Paris*, 1661.

FIN du quatrième Volume des Supplémens.



De Seve del. Chevillet Sc.



De Seve del. *Chevillet Sc.*

TABLE DES MATIÈRES
Contenues dans ce Volume.

A

ABSTRACTION. Difficultés que les abstractions produisent dans les Sciences, *page* 137... Utilité de ces mêmes abstractions, 140 *& suivantes.*

ABYSSINS. Leur manière d'écrire est plus lente que celle des Arabes, 498.... Il se vend tous les ans à Moka & dans les autres ports de l'Arabie, plus de quatre mille jeunes filles Abyssines, toutes destinées pour les Turcs; elles ont néanmoins la peau basanée, 491.

ACCROISSEMENT. Table de l'accroissement successif d'un jeune homme, depuis le moment de la naissance jusqu'à l'âge de près de dix-huit ans, 376 *& suiv...* L'accroissement du corps humain se fait plus promptement en été qu'en hiver, sur-tout depuis l'âge de cinq ans, 381... Exemples d'accroissement très-prompt dans quelques enfans, *ibid. & suivantes.*

ÂGE de puberté. *Voyez* PUBERTÉ.

ALBINOS, nom que l'on donne aux blafards ou nègres blancs dans l'Isthme d'Amérique, 556.

AMÉRICAINS. Discussion au sujet des Américains, 525... Critique des opinions de M. P. à ce sujet, 526 *& suiv...* Réfutation par les faits des opinions de M. P. sur les Américains, *ibid.*

AMÉRIQUE. L'imperfection de nature que M. P. reproche gratuitement à l'Amérique en général, ne doit porter que sur les animaux de la partie méridionale de ce continent, lesquels se sont trouvés bien plus petits & tous différens de ceux des parties méridionales de l'ancien continent.... Parties de ce continent dans lesquelles les hommes se sont trouvés moins robustes que les Européens; causes de cette différence, 529....En général tous les habitans de l'Amérique septentrionale, & ceux des terres élevées dans la partie méridionale, telles que le Mexique, le Pérou, le Chili, &c. étoient peut-être moins agissans, mais aussi robustes que les Européens, 530.

AMÉRIQUE. Découverte des côtes occidentales au-delà de la Californie en montant vers le nord, 532.

ANCIENNETÉ de l'opinion de l'existence des Pygmées. *Voyez* PYGMÉES.

ANIMAUX (les) paroissent aimer la musique. *Voyez* MUSIQUE.

ARABES. *Voyez* BEDOUINS.

ARABES. Description des Arabes & de plusieurs de leurs usages, 487 *& suiv.*.... Les Arabes sont tous pasteurs & n'ont point de travail suivi; néanmoins ils souffrent la chaleur, la faim & la soif mieux que tous les autres hommes, 491.

ARGENT. Estimation de la valeur de l'argent. Dans le moral il ne doit pas être estimé par sa quantité, mais par les avantages qui en résultent, 72.... Estimation de la valeur de l'argent pour le pauvre & pour le riche, 73.... La manière dont les Mathématiciens ont considéré l'argent lorsqu'ils ont calculé les jeux de hasard, doit être rectifiée; exemple à cet sujet, 74.. La quantité de l'argent, passé de certaines bornes, ne peut plus augmenter le bonheur de l'homme, 81.... Proportion de la valeur de l'argent, relativement aux avantages qui en résultent, 88 *& suivantes*.... L'Avare & le Mathématicien, estiment tous deux l'argent par sa quantité numérique, correction de cette fausse estimation, 89.

AUSTRALES. Notice sur les terres Australes, par Gonneville, 547.. Par Fernand de Quiros, 548.... Par Abel Tasman, 549.... Par le capitaine Cook, *ibid. & suiv.*

AVEUGLES. *Voyez* ÉGYPTIENS *aveugles.*

B

BALANCES de toutes espèces, 145 *& suivantes.*

BARBARIE. Les femmes qui habitent les villes de Barbarie sont d'un blanc de marbre, qui tranche trop avec le rouge vif de leurs joues, 493.

BARBARINS *ou* **BARBÉRINS.** Discussion critique à ce sujet, 496.

BÉDOUINS. Les Arabes-Bédouins ont conservé leur liberté & leurs usages anciens... Ils ont l'odorat très-fin, ne veulent point habiter dans les vills..... Leurs mœurs, leurs coutumes, &c. 489.... Le nombre de ces Arabes établis dans le désert, peut monter à deux millions, 490.

BLAFARDS. *Voyez* HOMMES-BLAFARDS.

BLÉ *ergoté, page* 337.

BORANDIENS, habitans du pays de Boranda, maintenant appelé *Petzora.* Discussions géographique & critiques, 458 *& suiv.*

CALMOUQUES.

C

CALMOUQUES. *Voy.* TARTARES.

CERCLE. *Voyez* QUADRATURE *du Cercle.*

CERTITUDE. *Voyez* VÉRITÉS.

CERTITUDES. La certitude physique, c'est-à-dire, la certitude de toutes la plus certaine, n'est néanmoins qu'une probabilité plus grande qu'aucune autre probabilité, *page* 48... Différence de la certitude morale & de la certitude physique, 52. — Estimation précise de la certitude physique, 58... Estimation de la certitude morale, 54 *& suivantes*.. La certitude morale peut être regardée comme telle, toutes les fois que la probabilité est au-dessus de dix mille.... Comparaison de l'évaluation de la certitude morale à la certitude physique, 58 *& suivantes.*

CHALEUR. L'homme peut soutenir pendant quelque temps un degré de chaleur fort au-dessus de la chaleur propre de son corps, expérience à ce sujet, 449 *& suivantes.* L'homme est plus capable que la plupart des animaux de notre climat, de supporter un très-grand degré de chaleur, 451.

CHALEUR *des eaux thermales.* On trouve dans les eaux thermales, même les plus chaudes, des plantes, des insectes, & même des poissons, 452.. Exemple à ce sujet. *Ibid.*

CHEVAL, vieillesse d'un cheval. *Voy.* VIEILLESSE.

CICATRICULE. On doit comparer la cicatricule dans l'œuf des femelles ovipares, aux corps glanduleux des testicules des femelles vivipares... L'œuf n'est qu'une matrice; différence de cette matrice avec celle des vivipares, 331 & 332.

CLIMATS. Ce que l'on doit entendre par climats, 555.

CONNOISSANCES. L'expérience est la base de nos connoissances, & l'analogie en est le premier instrument.. Toutes deux peuvent nous donner des certitudes à peu-près égales, 51.

CONTINENCE. La continence forcée produit quelquefois de grands maux, & particulièrement l'épilepsie; exemple frappant à ce sujet, 385 jusqu'à 391... Effets de la continence forcée dans les animaux, 392 *& suivantes*.... Elle ne fait aucun mal dès qu'on a passé l'âge de cinquante-cinq ou soixante ans, 393.

CONTINENS. L'ancien & le nouveau Continent sont vraisemblablement contigus vers le nord, du côté de l'Asie, 535.

CONTINENT de la nouvelle Hollande. *Voyez* HOLLANDE.

CONVENANCES. Le sentiment des convenances doit regner dans tout Écrit, 36.

CORPS GLANDULEUX. *Voyez* GLANDULEUX.

CORPS & MAILLOT. *Voyez* MAILLOT.

COURBES. Loix & propriétés des courbes, 127.

COURBES géométriques & Courbes mécaniques, 128.

D

DANOIS. Établissemens des Danois sur les côtes occidentales de la Lapponie, jusqu'au soixante-onzième & soixante-douzième degré, *page* 475.

DÉFINITION du nombre. *Voyez* NOMBRE.

DESCRIPTION de l'âge de la puberté. *Voyez* PUBERTÉ.

DESCRIPTION des Groënlandois. *Voyez* GROENLANDOIS.

DÉSORGANISATION de la peau. *Voyez* PEAU.

DOUTE. Le doute est toujours en raison inverse de la probabilité, 55.

E

EAUX thermales. *Voyez* CHALEUR des eaux thermales.

ÉCHELLES arithmétiques; leur fondement & leur comparaison, 113..... Formule générale de toutes les échelles arithmétiques, *page* 119.

ÉCHELLES logarithmiques, 123.

ÉCRIRE, Art d'écrire, principales règles de l'art d'écrire, 8 *& suiv.*

EFFETS. Raisons pourquoi les effets naturels ne nous paroissent pas être des merveilles, 49...... Deux manières de considérer les effets naturels, 50.

ÉGYPTE. Ce n'est que depuis très-peu d'années que les maisons de libertinage établies pour le service des Voyageurs ont été supprimées, 493.

ÉGYPTIENS (les) sont beaucoup plus mélancoliques & d'une humeur plus sombre que les Arabes, 491. Il y a une grande différence entre la taille des hommes, qui communément sont grands & fluets, & celle des femmes qui généralement sont courtes & trapues; raison de cette différence, 493 *&* 494.

ÉGYPTIENS *aveugles*. Il y a jusqu'à vingt-cinq mille aveugles dans les hôpitaux de la seule ville du Caire, 494.

ÉLOGE. Utilité & abus de l'éloge, 27 *& suivantes*.

ÉLOQUENCE; deux genres d'éloquence; leur comparaison, 2 *&* 3.

EMBRYON. Observation sur l'embryon d'une négresse, 367 *& suiv.*

ENFANCE. Comparaison de ce qui

arrive dans l'enfance & dans la vieillesse, relativement aux organes de la génération, 393.

ENFANS. Précaution à prendre lorsqu'on est obligé de couper le filet de la langue aux enfans, 374.

ERREURS. La plupart de nos erreurs, viennent de la réalité que nous donnons à nos idées d'abstraction, 108.

ESPÈCE *humaine*. Dans l'espèce humaine la fécondité dépend de l'abondance, & la disette produit la stérilité. Démonstration de cette vérité, 278.

ESTIMATION de la valeur de l'argent. *Voyez* ARGENT.

ÊTRES organisés qui n'ont pas la puissance de produire leurs semblables, 341 & 342.

F

FÉCONDITÉ dans l'espèce humaine. *Voyez* ESPÈCE *humaine*.

FÉCONDITÉ *à Londres*. *Voyez* LONDRES.

FEMMES. Plus les climats sont chauds & plus la production des femmes est précoce, comme toutes les autres productions de la Nature, *page* 465.

FEMMES *de Barbarie*. *Voyez* BARBARIE.

FEMMES & HOMMES. *Voyez* HOMMES & FEMMES.

FILLES & GARÇONS. *Voyez* GARÇONS & FILLES.

FILET *des enfans*. *Voyez* ENFANS.

FINNOIS. Les anciens Finnois & Finlandois ou Finnois d'aujourd'hui, forment deux différentes races d'hommes qu'il ne faut pas confondre, 472.

FORTUNE *du jeu*. *Voyez* JEU.

G

GARÇONS & FILLES. Il naît à Paris vingt-sept garçons & vingt-six filles, 283.... Cette proportion varie beaucoup, sur-tout dans les provinces où il naît quelquefois autant & même plus de filles que de garçons ; mais en prenant la chose en général, il naît en France plus de garçons que de filles, *pages* 287 & 288.

GAUCHERS. *Voyez* HOMMES *gauchers*.

GÉANS. Exemples de plusieurs Géans, 397.

GÉNÉRATION dans les vivipares & dans les ovipares, 329 *jusqu'à* 334. La génération prise en général, n'est pas univoque, 339 & *suiv.*

GÉNÉRATION spontanée; comment elle s'opère, 339 & *suiv.*.. Plusieurs exemples à ce sujet, 342 *jusqu'à* 362.

GÉNIE d'Homère. La présence

éternelle des acteurs d'Homère sur notre scène théâtrale, démontre la puissance immortelle de ce premier génie sur les idées de tous les hommes, 43.

GENRE *humain*. Le quart du genre humain périt dans les premiers onze mois de la vie; le tiers du genre humain périt dans les vingt-trois premiers mois; la moitié du genre humain périt avant l'âge de huit ans & un mois; les deux tiers du genre humain périssent avant l'âge de trente-neuf ans; les trois quarts du genre humain périssent avant l'âge de cinquante-un ans, 161 & 162. Le quart des enfans d'un an périt avant l'âge de cinq ans révolus; le tiers avant l'âge de dix ans, la moitié avant l'âge de trente-cinq ans; les deux tiers avant l'âge de cinquante-deux ans, & les trois-quarts avant soixante-un ans révolus, 168.

GÉOMÉTRIE (la) appliquée au calcul des hasards, 95.... Prise en elle-même est maintenant une Science complète, 129....... Toutes les difficultés & questions de Géométrie ne sont pas réelles, & ne dépendent que des définitions & des suppositions qu'on a faites. Démonstration de cette vérité, 136 *& suivantes*.

GERBOISE. *Voyez* KANGUROS.

GERMES monstrueux préexistans imaginés par quelques Anatomistes, 582.

GLANDULEUX, corps glanduleux. Observations de M. Ambroise Bertrandi, sur les corps glanduleux qui contiennent la liqueur séminale des femmes, 324..... Les corps glanduleux commencent à paroître dans le temps de la puberté; leur végétation, leur accroissement, leur maturité & leur oblitération, 326 *&* 327.. Réflexions sur les fonctions des corps glanduleux, & sur le travail continuel des testicules des femelles, 328 *& suivantes*.... Comparaison des corps glanduleux des femelles vivipares avec la cicatricule de l'œuf des femelles ovipares, 331.

GROENLANDOIS. Description des Groënlandois, leurs coutumes & leurs mœurs, 481 *& suivantes*.... Les Groënlandois ressemblent plus aux Kamtschatkales qu'aux Lappons, & les habitans de la côte septentrionale de l'Amérique, vis-à-vis de Kamtschatka, ressemblent beaucoup aux Kamtschatkales, 483.

H

HABITANS des terres Australes. *Voyez* AUSTRALES.

HABITANS du pays de Boranda. *Voyez* BORANDIENS.

HABITANS de la nouvelle Zélande. *Voyez* ZÉLANDE.

HABITANS de la nouvelle Zemble. *Voyez* ZEMBLIENS.

HASARD. Par la notion même du hasard, il est évident qu'il n'y a nulle liaison, nulle dépendance entre ses effets, & que par conséquent le passé ne peut influer en rien sur l'avenir, *pages* 61 *&* 62. Le résultat des expériences sur les effets du hasard, est tout opposé au résultat des expériences sur les effets naturels, 64 *& suivantes*... Moyens de connoître la pente du hasard, 66.

HÉMISPHÈRES. L'hémisphère austral est en général bien plus froid que l'hémisphère boréal; Raisons de cette différence, 538 *&* 539.

HIVERS. Les grands hivers augmentent la mortalité. Démonstration de cette vérité, 278.

HOLLANDE, *nouvelle Hollande;* description des habitans de la nouvelle Hollande, d'après le capitaine Cook, 552 *& suivantes.*

HOLLANDE, continent de la nouvelle Hollande; ce continent est plus étendu que celui de l'Europe, & il est situé sous un ciel encore plus heureux; mais on n'en connoît que les côtes, 554.

HOMÈRE. *Voyez* GÉNIE D'HOMÈRE.

HOMME. Les limites de la grandeur du corps de l'homme, y compris les Géans & les Nains, s'étendent depuis deux pieds & demi jusqu'à huit pieds, 402.. Poids du corps de l'homme, relativement à sa grandeur, 396.

HOMME. Chaleur que l'homme & les animaux peuvent supporter. *Voyez* CHALEUR.

HOMME. Nourriture de l'homme. *Voyez* NOURRITURE.

HOMMES d'une grosseur extraordinaire; quelques exemples à ce sujet, 395 *& suiv.*

HOMMES BLAFARDS (les) diffèrent de tous les autres hommes, blancs, noirs, rouges & basanés, 556. Ces Blafards forment plutôt des branches stériles de dégénération, qu'une tige ou vraie race dans l'espèce humaine... Les Blafards mâles sont inhabiles à la génération, tandis que leurs femelles Blafardes peuvent produire avec les Nègres, *ibid.*. Il paroît qu'il y a différentes espèces ou variétés dans les Blafards, suivant les différens climats.

HOMMES GAUCHERS (les) qui naturellement se servent de la main gauche, de préférence à la main droite, pourroient bien avoir le poumon gauche plus grand, & composé de plus de lobes que le poumon droit, 582.

HOMMES & FEMMES. Il meurt à Paris plus d'hommes que de femmes, & les femmes vivent plus que les hommes, d'environ un neuvième, 283.. Il naît à Paris plus de femmes & moins d'hommes qu'il n'y en meurt, ce qui prouve qu'il arrive à Paris plus d'hommes & moins de femmes qu'il n'en sort, 284.

HOTTENTOTES. Le prétendu tablier des femmes Hottentotes, n'existe pas tel que les Voyageurs l'ont décrit; mais cela est remplacé par une autre difformité, 500 & 501.

HUMAIN. *Voy.* GENRE HUMAIN.

HYPOCRISIE. Portrait de l'hypocrisie, 16.

I

INCOMMENSURABLES. Raison des incommensurabilités, 125.. Les grandeurs incommensurables, ne viennent que de la différence des échelles arithmétiques & géométriques, 138 *& suivantes.*

INFINI. Nature de l'infini géométrique, 105 *& suivantes*.. L'idée de l'infini nous vient de l'idée du fini, & il n'existe point de nombres infiniment grands ou infiniment petits, 106 & 107.

INSULAIRES. Description des Insulaires de la mer du sud, d'après le Commodore Byron, 539.... D'après le Capitaine Carteret, 540 & 541... D'après Samuel Wallis, 542 & 543... D'après M. de Bougainville, 544.... D'après le Capitaine Cook, 545 *& suivantes.*

J

JETONS. Manière de compter avec des jetons, & moyens de perfectionner cette manière, *page* 123.

JEU. La fortune du jeu marche en apparence d'un pas indifférent & incertain ; néanmoins à chaque démarche elle tend à un but certain, qui est la ruine de ceux qui la tentent.... Le jeu par sa nature même, est un contrat vicieux jusque dans son principe, un contrat nuisible à chaque contractant.. Démonstration de cette vérité, 68 *& suivantes.*

JEU du Franc-carreau, 96 *& suivantes.*

K

KAMTSCHATKA. Nouvelles découvertes faites aux environs de Kamtschatka, qui démontrent que le continent de l'Asie est pour ainsi dire contigu au continent de l'Amérique sous le cercle polaire, *page* 532.

KAMTSCHATKALES. Comparaiſon des Kamtſchatkales avec les Groënlandois, les Lappons & les habitans de la côte ſeptentrionale de l'Amérique, vis-à-vis Kamtſchatka, 483. Les Kamtſchatkales qui habitent les terres orientales & ſeptentrionales de Kamtſchatka, reſſemblent parfaitement aux Américains des contrées ſituées ſous le même parallèle, 532 *& ſuivantes.*

KANGUROS, eſpèce de groſſe Gerboiſe qui ſe trouve dans les terres auſtrales de la nouvelle Hollande, 554.

KORIAQUES & *Kamtſchatkales.* Deſcription de ces peuples, 478 *& ſuivantes*.. Leurs comparaiſons avec les Samojedes, les Lappons & les Groënlandois, *ibid.*

KORIAQUES ſédentaires, Koriaques errans; différences remarquables dans leurs mœurs, 467.

L

LAPPONIE. Première découverte des côtes ſeptentrionales de la Lapponie, *page* 473... Établiſſement des Danois ſur les côtes occidentales de la Lapponie, juſqu'au ſoixante-onzième ou ſoixante-douzième degré..... Établiſſement des Ruſſes ſur la côte orientale de la Lapponie, à la même hauteur de ſoixante-onze ou ſoixante-douze degrés, 475 & 476.

LAPPONS. Deſcription des Lappons, comparaiſon de leur figure & de leurs mœurs avec les autres peuples du nord, 468 *& ſuivantes.*

LETTRES. L'empire des Lettres ne peut s'accroître & même ſe ſoutenir que par la liberté, 33... Les Lettres dans leur état actuel, ont plus beſoin de concorde que de protection... Invitation aux gens de Lettres, 39 & 40.

LONDRES. La fécondité de cette ville ne ſuffit pas au maintien de ſa population, 309 & 310... On vieillit moins à Londres qu'à Paris, 311.

LOUCHE, yeux louches. *Voyez* STRABISME.

M

MADAGASCAR, hommes blancs de Madagaſcar. *Voyez* QUIMOS.

MAILLOT. Inconvéniens du maillot & des corps pour les enfans & les jeunes perſonnes, 374 *& ſuivantes.*

MARIAGES. Les mariages ſont plus prolifiques en Bourgogne qu'à Paris, trois mariages y donnent dix huit enfans, au lieu que trois mariages à Paris, n'en donnent que douze, 286.

MATIÈRE, ſon poids ſpécifique & ſon poids abſolu, 144.

MESURE UNIVERSELLE & invariable : c'eſt la longueur du pendule qui bat les ſecondes ſous l'équateur, 131.. Cette meſure devroit être adoptée par tous les peuples, 132.

MESURES. Tout étant relation dans l'Univers, tout eſt dès-lors ſuſceptible de meſures, 109.

MESURES ARITHMÉTIQUES. L'application de ces meſures produit toutes les difficultés dans les ſciences mathématiques.. Défaut dans l'établiſſement & la marche de ces meſures arithmétiques, 110 *& ſuivantes.*

MESURES GÉOMÉTRIQUES, 124. Différence des meſures, 130.

MODESTIE. Éloge de la modeſtie, 14.

MOLÉCULES ORGANIQUES, elles pénètrent la matière brute, la travaillent, la remuent dans toutes ſes dimenſions, & la font ſervir de baſe au tiſſu de l'organiſation, 338.. Leur origine, 365 & 366.

MONSTRES (les) peuvent ſe réduire en trois claſſes; la première eſt celle des monſtres par excès ; la ſeconde des monſtres par défaut ; & la troiſième de ceux qui le ſont par le renverſement ou la fauſſe poſition des parties, 576.... Monſtres qui ont un double corps, & forment deux perſonnes.... Exemple à ce ſujet, 578 *& ſuiv.*. Exemple remarquable d'un monſtre par défaut, 580.. Exemple d'un monſtre par le renverſement ou fauſſe poſition des parties, 581.

MORTALITÉ. Raiſon pourquoi la mortalité paroît par les tables, avoir été beaucoup plus grande à Paris, pendant les années 1719 & 1720, 279.. La mortalité moyenne de Paris eſt de dix-huit mille huit cents pour chaque année, 280. On doit multiplier par 35 ce nombre 18800 pour avoir le nombre des vivans, ainſi Paris contient ſix cents cinquante-huit mille perſonnes vivantes, 281.. Les mois de l'année dans leſquels il meurt le plus de monde à Paris, ſont Mars, Avril & Mai; & ceux pendant leſquels il en meurt le moins, ſont Juillet, Août & Septembre: ainſi c'eſt après l'hiver & au commencement de la nouvelle ſaiſon, que les hommes, comme les plantes, périſſent en plus grand nombre, 282.

MOULE INTÉRIEUR. Puiſſance du moule intérieur ſur les molécules organiques dans tous les êtres organiſés, 339.

MULÂTRES. Notices ſur les Mulâtres, 505.

MUSIQUE. Il doit y avoir du ſtile en muſique, chaque air doit être fondé

fondé sur une idée relative à quelque objet sensible, & l'union de la musique à la poësie, ne peut être parfaite qu'autant que le Poëte & le Musicien conviendront d'avance, de représenter la même idée, l'un par des mots, & l'autre par des sons, 32.. Réflexions sur le systême de l'harmonie de feu M. Rameau, 441 *& suivantes*.... Plusieurs animaux paroissent aimer la musique, 445... Les oiseaux sont très-susceptibles des impressions musicales, 446.

N

NAINS. Exemple de plusieurs Nains, *pages* 400 *& suivantes.*

NAINS blancs de Madagascar. *Voyez* QUIMOS.

NAISSANCES. Les mois de l'année dans lesquels il naît le plus d'enfans à Paris, sont les mois de Janvier, Février & Mars; & ceux pendant lesquels il en naît le moins, sont Juin, Novembre & Décembre, d'où l'on peut inférer que la chaleur de l'été contribue au succès de la génération, 321.. Les années où il naît le plus d'enfans, sont en même temps celles où il meurt le moins de monde, *ibid.*

NAISSANCES, mariages & morts. *Voyez* Table des naissances, mariages & morts.

NAISSANCE PRÉCOCE à six mois onze jours après la conception, 372 & 373.

NAISSANCE TARDIVE après treize mois de grossesse, 369 *& suiv.*

NÈGRES. Il n'y a point de Nègres dans les terres élevées de l'intérieur de l'Afrique, 494 *&* 495.... Développement des causes de la couleur des Nègres, 502 & 503.

NÈGRES *blancs*. Portrait & description exacte d'une Négresse blanche, 559 *& suiv.*.... Les Négresses blanches produisent avec les Nègres noirs des enfans pies, 565.

NÈGRE-PIE. Portrait & description d'un enfant nègre-pie, 566 *& suivantes.*

NÉGRESSE *noire*. Exemple singulier d'une Négresse noire devenue blanche avec l'âge, 575 *& suiv.*

NOMBRE, définition du nombre. Le dernier terme de la suite naturelle des nombres n'existe pas, & on ne peut même le supposer sans aller contre la définition du nombre & contre la loi générale des suites, 108.

NOURRITURE, différentes nourritures des hommes, suivant les différens climats, 402 *& suiv.*

NOUVELLE HOLLANDE. *Voyez* HOLLANDE.

NOUVELLE ZÉLANDE. *Voyez* ZÉLANDE.

O

ŒUF. Il n'existe point d'œuf dans les femelles vivipares ; elles ont, comme les mâles, une liqueur séminale, contenue dans les corps glanduleux, & cette liqueur séminale des femelles, contient comme celle des mâles une infinité de molécules organiques vivantes, 330 *&* 331..... Vie végétative de l'œuf, & vie végétative de la matrice dans les vivipares, 333.... Méprise & faux principes des Anatomistes, au sujet de la nature de l'œuf, 334.

OISEAUX (les) sont susceptibles des impressions musicales, 446.

OPINION *en général.* L'empire de l'opinion n'est-il pas assez vaste pour que chacun puisse y habiter en repos, 39.

ORIGINE des molécules organiques, 365 *&* 366.

OSTIAQUES (les) diffèrent aujourd'hui des anciens Ostiaques ; raisons de cette différence, 485.

P

PARIS. On vieillit beaucoup plus à Paris qu'à Londres, *page* 311.

PARIS, mortalité à Paris. *Voyez* MORTALITÉ.

PATAGON. Description des Patagons, par M. Commerson, 512. Par M. de Bougainville, 513 *&* 514...... Par le Commodore Byron, 515 *&* 516.... Discussion au sujet de la grandeur des Patagons, 517 *& suivantes*.. La différence de grandeur donnée par les Voyageurs aux Patagons, ne vient que de ce qu'ils n'ont pas vu les mêmes hommes ni dans les mêmes contrées ; & tout étant bien comparé, il paroît certain que depuis le vingt-deuxième degré de latitude sud jusqu'au quarante-cinquième, il existe en effet une race d'hommes plus haute & plus puissante qu'aucune autre dans l'Univers, 525.

PATATI, nom que l'on a donné aux habitans d'une terre encore peu connue, entre le fleuve Jeniscé & le golfe Linchidolin ; cette terre du continent de l'Asie s'avance jusqu'au soixante-treizième degré, & peut-être beaucoup au-delà, 476 *&* 477.

PEAU, désorganisation de la peau dans les Blafards, 555 *& suiv*.... Autres exemples de la désorganisation de la peau, 570 *& suiv*.... Homme qui avoit la peau chargée de piquans comme un porc-épic, 570 *&* 571.... Portrait & description d'un enfant chargé de taches surmontées de poil pareil à

celui du veau & du chevreuil, *pages* 571 *& suivantes.*

PÉCHINIENS. *Voyez* PYGMÉES.

PERTE & GAIN. Dans tous les jeux, la perte est toujours plus grande que le gain; elle est infiniment plus grande que le gain, lorsqu'on hasarde tout son bien; elle est plus grande d'une sixième partie, lorsqu'on joue la moitié de son bien; & quelque petite portion de sa fortune qu'on hasarde au jeu, il y a toujours plus de perte que de gain, & c'est par cette raison qui n'étoit pas même soupçonnée, que l'on est plus sensible à la perte qu'au gain, 70 & 71.

PESANTEUR; mesure de la pesanteur, 142.... Pesanteur spécifique, 145.

PEUPLE qui mange des sauterelles. *Voyez* SAUTERELLES.

PIÉTÉ. Éloge de la piété, 15.

POIDS du corps de l'homme, relativement à sa grandeur, 396.

POIDS spécifique de la matière. *Voyez* MATIÈRE.

POPULATION *à Paris*, (la) ne va pas en augmentant autant qu'on pourroit le penser. Paris s'est augmenté pour la commodité & non pas par nécessité, 281..... La population du royaume de France est à peu-près de vingt-deux millions d'habitans, 302.

POPULATION *à Philadelphie*. En vingt-huit ans la population, sans secours étrangers, s'est doublé à Philadelphie dans l'Amérique septentrionale, 530.

PORTRAIT & description d'un enfant chargé de taches surmontées de poil, pareil à celui du veau & du chevreuil. *Voyez* PEAU.

PORTRAITS & descriptions d'une Négresse-blanche & d'un Nègre-pie. *Voyez* NÈGRE-BLANC & NÈGRE-PIE.

PROBABILITÉS. De toutes les probabilités morales possibles, celle qui affecte le plus l'homme en général, est la crainte de la mort. On doit rapporter à cette mesure, prise pour l'unité, la mesure des autres craintes & de celle des espérances.. Évaluation de la probabilité qui produit la crainte de la mort, 56.. Toute probabilité qui est au-dessous de dix mille, ne doit point nous affecter, soit en crainte, soit en espérance, 57.

PROBABILITÉ DE LA VIE, tirée des tables de mortalité, 152 *& suivantes*.. Pour un enfant qui vient de naître, 158.. Pour un enfant âgé d'un an, 165.. Pour un enfant de deux ans d'âge, 169. Pour un enfant de trois ans d'âge, 172.. Pour un enfant de quatre ans d'âge, 173.. Pour un enfant

de cinq ans d'âge, 174.. Pour un enfant de ſix ans d'âge, 176. Pour un enfant de ſept ans d'âge, 177.. Pour un enfant de huit ans d'âge, 178.. Pour un enfant de neuf ans d'âge, 179.. Pour un enfant de dix ans d'âge, 180... Pour un enfant de onze ans d'âge, 181.. Pour un enfant de douze ans d'âge, 182.. Pour un enfant de treize ans, 183... Pour un enfant de quatorze ans, 184... Pour un enfant de quinze ans, 185. Pour une perſonne de ſeize ans, 186.. Pour une perſonne de dix-ſept ans, 187. Pour une perſonne de dix-huit ans, 188.. Pour une perſonne de dix-neuf ans, 189.. Pour une perſonne de vingt ans, 190... Pour une perſonne de vingt-un ans, 191.. Pour une perſonne de vingt-deux ans, 192. Pour une perſonne de vingt-trois ans, 193. Pour une perſonne de vingt-quatre ans, 194. Pour une perſonne de vingt-cinq ans, 195. Pour une perſonne de vingt-ſix ans, 196.. Pour une perſonne de vingt-ſept ans, 197.. Pour une perſonne de vingt-huit ans, 198... Pour une perſonne de vingt-neuf ans, 199.. Pour une perſonne de trente ans, 200.. Pour une perſonne de trente-un ans, 201.. Pour une perſonne de trente-deux ans, 202.. Pour une perſonne de trente-trois ans, 203... Pour une perſonne de trente-quatre ans, 204.. Pour une perſonne de trente-cinq ans, 205... Pour une perſonne de trente-ſix ans, 206.. Pour une perſonne de trente-ſept ans, 207. Pour une perſonne de trente-huit ans, 208.. Pour une perſonne de trente-neuf ans, 209.. Pour une perſonne de quarante ans, 210.. Pour une perſonne de quarante-un ans, 211.. Pour une perſonne de quarante-deux ans, 212... Pour une perſonne de quarante-trois ans, 213..... Pour une perſonne de quarante-quatre ans, 214... Pour une perſonne de quarante-cinq ans, 215.. Pour une perſonne de quarante-ſix ans, 216... Pour une perſonne de quarante-ſept ans, 217.. Pour une perſonne de quarante-huit ans, 218.. Pour une perſonne de quarante-neuf ans, 219... Pour une perſonne de cinquante ans, 220.. Pour une perſonne de cinquante-un ans, 221... Pour une perſonne de cinquante-deux ans, 222.... Pour une perſonne de cinquante-trois ans, 223... Pour une perſonne de cinquante-quatre ans, 224... Pour une perſonne de cinquante-

cinq ans, 225.... Pour une perſonne de cinquante-ſix ans, 226... Pour une perſonne de cinquante-ſept ans, 227.. Pour une perſonne de cinquante-huit ans, 228.. Pour une perſonne de cinquante-neuf ans, 229.. Pour une perſonne de ſoixante ans, 230... Pour une perſonne de ſoixante-un ans, 231.. Pour une perſonne de ſoixante-deux ans, 232... Pour une perſonne de ſoixante-trois ans, 233.. Pour une perſonne de ſoixante-quatre ans, 234.. Pour une perſonne de ſoixante-cinq ans, 235... Pour une perſonne de ſoixante-ſix ans, 236. Pour une perſonne de ſoixante-ſept ans, 237... Pour une perſonne de ſoixante-huit ans, 238.. Pour une perſonne de ſoixante-neuf ans, 239... Pour une perſonne de ſoixante-dix ans, 240.. Pour une perſonne de ſoixante-onze ans, 241... Pour une perſonne de ſoixante-douze ans, 242... Pour une perſonne de ſoixante-treize ans, 243... Pour une perſonne de de ſoixante-quatorze ans, 244.. Pour une perſonne de ſoixante-quinze ans, 245... Pour une perſonne de ſoixante-ſeize ans, 246... Pour une perſonne de ſoixante-dix-ſept ans, 247... Pour une perſonne de ſoixante-dix-huit ans, 248.. Pour une perſonne de ſoixante-dix-neuf ans, 249.. Pour une perſonne de quatre-vingts ans, 250... Pour une perſonne de quatre-vingt-un ans, 251.. Pour une perſonne de quatre-vingt-deux ans, 252.. Pour une perſonne de quatre-vingt-trois ans, 253.. Pour une perſonne de quatre-vingt-quatre ans, 254... Pour une perſonne de quatre-vingt-cinq ans, 255... Pour une perſonne de quatre-vingt-ſix ans, 256... Pour une perſonne de quatre-vingt-ſept ans, 257. Pour une perſonne de quatre-vingt-huit ans, 258.. Pour une perſonne de quatre-vingt-neuf ans, 259.. Pour une perſonne de quatre-vingt-dix & de quatre-vingt-onze ans, 260.. Pour une perſonne de quatre-vingt-douze ans, 261... Pour une perſonne de quatre-vingt-treize & de quatre-vingt-quatorze ans, 262.. Pour une perſonne de quatre-vingt-quinze & de quatre-vingt-ſeize ans, 263... Pour une perſonne de quatre-vingt-dix-ſept, de quatre-vingt-dix-huit & de quatre-vingt-dix-neuf ans, 264.

PRODUCTION des femmes. *Voyez* FEMMES.

PROPORTION de la valeur de l'argent. *Voyez* ARGENT.

PUBERTÉ. Description de l'âge de la puberté... L'existence de l'homme n'est complette que quand il peut la communiquer, 384.. Le vœu de la Nature n'est pas de renfermer notre existence en nous-mêmes; par la même loi qu'elle a soumis tous les êtres à la mort, elle les a consolés par la faculté de se reproduire, 385.

PUISSANCE du moule intérieur, *Voyez* MOULE INTÉRIEUR.

PYGMÉES. L'opinion de l'existence des Pymées est très-ancienne, & il paroît que les Pygmées ou Péchiniens d'Éthiopie, & les Quimos des montagnes de Madagascar, pourroient bien être de la même race, 511 & 512.

Q

QUADRATURE du cercle; son impossibilité est démontrée par les simples définitions de la ligne droite & de la ligne courbe, *page* 133. M. Panckoucke, Libraire de Paris, & homme de Lettres très-estimable & très-instruit, a publié dans le Journal des Savans du mois de Décembre 1765, un Mémoire sur ce sujet, où il donne des preuves démonstratives de cette impossibilité de la quadrature du cercle; ainsi cette question ne fait plus un problème.

QUIMOS. Petits hommes blancs des montagnes de Madagascar; leur description & leurs mœurs, 505 *& suivantes*.

R

RACE. Ce que l'on doit entendre par race dans l'espèce humaine prise généralement, *pages* 462 *&* 463.

REPRÉSENTATIONS *théâtrales*. But & objet utile des représentations théâtrales, 44 & 45.

RUSSES; leurs établissemens sur la côte orientale de la Lapponie. *Voyez* LAPPONIE.

S

SAMOJEDES, peuple du nord de l'Asie; nouvelles observations sur ce peuple, *pages* 464 *& suiv.*

SAUTERELLES, différens peuples qui mangent des sauterelles, 498.

SECTES. Inconvéniens des sectes, 41.

SPÉCIFIQUE, pesanteur spécifique, 145.

STILE. Le stile n'est que l'ordre & le mouvement qu'on met dans ses pensées, 3..... Principales règles du stile, 7.... Le ton n'est que la convenance du stile à la nature du sujet, 10.... Le stile

ſublime ne peut ſe trouver que dans les grands ſujets de la poëſie, de l'hiſtoire & de la philoſophie, 11 *&* 12.

STRABISME. C'eſt le nom qui exprime le défaut des yeux louches. Il ne conſiſte que dans l'écart de l'un des yeux..... Différentes prétendues cauſes de cette fauſſe direction des yeux, 416 *& ſuiv.*. Véritable cauſe de ce défaut, 418. Elle conſiſte dans l'inégalité de force ou de portée des yeux, *ibid.* Raiſon pourquoi l'œil le plus foible ſe détourne, 421..... Formule qui exprime tous les cas du ſtrabiſme, 422.... Le ſtrabiſme eſt forcé & devient un défaut néceſſaire, lorſque l'inégalité de force dans les yeux eſt de plus de trois dixièmes, *ibid.*.... Réponſe aux objections contre la cauſe du ſtrabiſme, 425 *& ſuiv.*.... Raiſon pourquoi il y a plus de louches parmi les enfans que parmi les adultes, 430.

T

TABLE des naiſſances, mariages & morts dans la ville de Paris, dans les années 1670, 1671 & 1672..... Réflexions ſur cette Table, 322 *&* 323..... Autre Table des naiſſances, mariages & morts dans la ville de Paris, depuis l'année 1709 juſqu'à 1766 incluſivement, 265 *&* 266... Autre Table plus détaillée des naiſſances, mariages & morts dans la ville de Paris, depuis l'année 1745 juſqu'à l'année 1766 incluſivement, 267 juſqu'à 277.

TABLE des enfans-trouvés dans la ville de Paris, depuis l'année 1745 juſqu'en 1766, *page* 285.

TABLE des naiſſances, mariages & morts dans la ville de Montbard en Bourgogne, depuis l'année 1765 juſqu'en 1774 incluſivement, 286.

TABLE des naiſſances, mariages & morts dans la ville de Flavigny en Bourgogne, depuis l'année 1770 juſques & compris l'année 1774, *page* 290.

TABLE des naiſſances, mariages & morts dans le bailliage de Saulieu en Bourgogne, pendant les années 1770, 1771 & 1772, *pages* 299 *&* 300.

TABLE des naiſſances, mariages & morts dans la ville de Semur en Auxois, depuis l'année 1770 juſques & compris 1774, *p.* 289.. Autre Table des naiſſances, mariages & morts dans pluſieurs bourgs & villages du bailliage de Semur en Auxois, depuis 1770 juſques & compris 1774, *p.* 293. Autre Table des naiſſances,

mariages & morts dans le bailliage entier de Semur en Auxois, depuis 1770 jusques & compris 1774, *p.* 294.... Autre Table des lieux où il naît plus de filles que de garçons dans le même bailliage de Semur, 296 *&* 297.

TABLE des naissances, mariages & morts dans la ville de Vitteaux en Bourgogne, depuis l'année 1770 jusques & compris l'année 1774, *p.* 291.

TABLE de la mortalité dans la ville de Paris, comparée à la mortalité dans les campagnes, jusqu'à vingt lieues de distance de cette ville, 303 *&* 304......Réflexion sur cette Table, *ibid. & suiv.*.. Table de comparaison de la mortalité en France, & de la mortalité à Londres, 306 *& suiv.*

TABLIER prétendu des Hottentotes. *Voyez* HOTTENTOTES.

TARTARES. Depuis que les Russes se sont établis dans toute l'étendue de la Sibérie, & dans les contrées adjacentes, il y a eu nombre de mélanges entre les Russes & les Tartares, & ces mélanges ont prodigieusement changé la figure & les mœurs de plusieurs de ces peuples, 485.... Le type de la race Tartare, paroît se trouver chez les Calmouques, qui sont les plus laids de tous les hommes, 487.

TEEF. Plante qui produit une graine dont les Abyssins font du pain; manière de faire & cuire ce pain, 497.

TERRE-DE-FEU. Description des habitans de la Terre-de-feu, au-delà du détroit de Magellan, à la pointe de l'Amérique, 536 *&* 537..... Température de cette Terre, 537 *&* 538.

THERMALES, eaux Thermales. *Voyez* CHALEUR des eaux Thermales.

TSUKTSCHI *&* CHELATI, noms que l'on a donnés aux habitans de l'extrémité orientale & septentrionale de l'Asie; cette terre s'étend jusqu'au soixante-treizième degré, & peut-être beaucoup au-delà vers le pôle, 476 *&* 477.

TUNGUSES (les) paroissent faire la nuance entre les Samojedes & les Tartares, 486 & 487.

V

VARIÉTÉS (les) dans l'espèce humaine, dépendent entièrement de l'influence du climat; on doit entendre par climat, non-seulement la latitude, mais aussi la hauteur ou la dépression des terres, leur voisinage ou leur éloignement des mers, leur situation par rapport aux vents, & sur-tout au vent d'Est, &c. *page* 555.

VÉRITÉS. Il y a des vérités de différens genres, des certitudes de différens ordres, & des probabilités de différens degrés.. Toutes les vérités mathématiques se réduisent à des vérités de définition, 47.

VIE, ce que c'est que notre vie dans la réalité, 414 & 415.

VIE VÉGÉTATIVE de l'œuf & vie végétative de la matrice dans les ovipares & les vivipares. *Voyez* ŒUF.

VIEILLESSE. Exemples de vieillesses extraordinaires, *pages* 405 *&* *suivantes*.. Consolation tirée de la Nature pour la vieillesse.. Lorsque l'âge est complet, c'est-à-dire quatre-vingts ans, la probabilité de la vie demeure stationnaire & fixe. On a toujours trois ans de vie à espérer légitimement, quelque vieux qu'on soit, si l'on se porte bien, 411 *&* *suivantes*.. Comparaison des jouissances de la vieillesse & de celles de la jeunesse, 412.. Consolation tirée de la morale pour la vieillesse, 413.

VIEILLESSE. Exemple d'une vieillesse extraordinaire dans l'espèce du cheval, 408 *&* *suivantes*.

VOIX. C'est par l'expiration que l'homme forme sa voix, au lieu que les animaux la forment par l'inspiration.. Observations qui semblent le prouver, 447 & 448.

VUE distincte & indistincte. Limites de la vue distincte lorsque les yeux sont inégaux en force, 419 & 420. Explication des phénomènes de la vue distincte & indistincte, 424.

Y

YEUX. Lorsque les yeux sont dirigés vers le même objet, & qu'on le regarde des deux yeux à la fois, si tous deux sont d'égale force, l'objet paroît comme s'il étoit éclairé de treize lumières égales; au lieu qu'en ne le regardant qu'avec un seul œil, ce même objet ne paroît que comme s'il étoit éclairé de douze lumières, 418 & 419.

YEUX LOUCHES. *Voyez* STRABISME.

YEUX LOUCHES. Moyens de redresser les yeux louches, 430 *&* *suivantes*.. le principal de ces moyens est de couvrir le bon œil pendant huit ou quinze jours, & de faire agir le mauvais œil, c'est-à-dire le plus foible, on lui verra reprendre de la force par cet exercice forcé, 431. Observations à ce sujet, 432 *&* *suivantes*. Raisons pourquoi les personnes louches tournent le mauvais œil du côté du nez, 436. Lorsque l'inégalité de force dans les yeux est excessive,

elle ne produit pas le regard louche, 438.

Z

ZÉLANDE. Habitans de la nouvelle Zélande, leur description par le Capitaine Cook, *pages* 549 *& suivantes.*

ZEMBLIENS. Habitans de la nouvelle Zemble, discussion critique à ce sujet, 456 *& suivantes.*

FIN de la Table des Matières.





